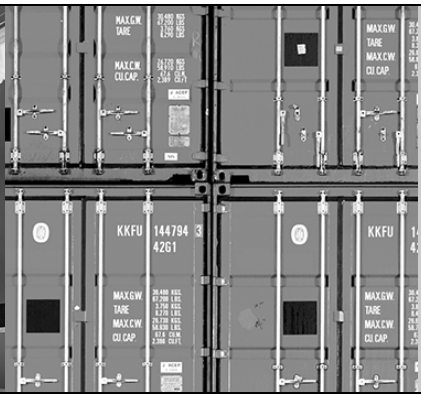
SEW EURODRIVE

Instruções de Operação

MOVIFIT® basic

Edição 01/2013

17098580 / BP


KKFU 144794 3
42G1
KKFU

Índice

1 Informação Geral 5
1.1 Como utilizar esta documentação 5
1.2 Estrutura das indicações de segurança 5
1.3 Reivindicações de direitos de garantia 6
1.4 Exclusão de garantia 6
1.5 Copyright 6
1.6 Nomes de produto e marca registrada 6
2 Indicações de Segurança 7
2.1 Informação preliminar 7
2.2 Informação geral 7
2.3 Grupo alvo 7
2.4 Utilização conforme as especificações 7
2.5 Outra documentação aplicável 8
2.6 Transporte, armazenamento 8
2.7 Instalação 8
2.8 Conexão elétrica 9
2.9 Desligamento seguro 9
2.10 Operação 9
3 Estrutura da Unidade 10
3.1 MOVIFIT® basic 10
3.2 Versões 10
3.3 Acessórios 11
3.4 Denominação do tipo 12
4 Instalação Mecânica 13
4.1 Instruções de instalação 13
4.2 Forma construtiva 14
4.3 Instalação do MOVIFIT® basic 14
5 Instalação Elétrica 15
5.1 Instruções para a instalação 15
5.2 Topologia 18
5.3 Conexão do barramento de potência (cabo de alimentação) 19
5.4 Conexão do motor 24
5.5 Conexão da unidade de controle 28
5.6 Conexões do MOVIFIT® basic com AS-Interface 29
5.7 Conexões do MOVIFIT® basic com controle via terminais 31
5.8 Conexão do controle manual LT-BG 33
5.9 Conexão a um PC 34
6 Colocação em Operação 35
6.1 Indicações importantes sobre a colocação em operação 35
6.2 Requisitos 36
6.3 Procedimento para a colocação em operação do conversor MOVIFIT® basic 37
6.4 MOVIFIT® basic partida integrada – procedimento para colocação em operação 39

6.5 Atribuição do endereço escravo AS-Interface 40
6.6 Parametrização com controle manual LT-BG 42
6.7 Parametrização com o PC 44
6.8 Diretório de parâmetros do conversor MOVIFIT® basic 45
6.9 Funções do MOVIFIT® basic com AS-Interface 49
6.10 Funções do MOVIFIT® basic com controle via terminais 50
7 Operação 51
7.1 Indicações operacionais (LEDs) 51
7.2 Indicações operacionais do controle manual LT-BG 52
7.3 Modo manual com controle LT-BG 53
7.4 Modo manual com o PC 55
8 Serviço 58
8.1 Diagnósticos com controle manual LT-BG 58
8.2 Lista de irregularidades do MOVIFIT® basic 59
8.3 Inspeção/Manutenção 60
8.4 Fechamento 61
8.5 Armazenagem 61
8.6 Armazenagem prolongada 61
8.7 Remoção de rejeitos industriais 61
9 Dados Técnicos 62
9.1 Marca CE, aprovação UL 62
9.2 MOVIFIT® basic com AS-Interface 63
9.3 MOVIFIT® basic com controle via terminais 65
9.4 Acessórios 66
9.5 Desenhos dimensionais 67
10 Declaração de Conformidade 68
11 Lista de Endereços 69
Índice Alfabético 70

Ref.: MOVIFIT® basic - Operating Instructions - Edition 04/2011 (17098416 / EN)

1 Informação Geral

1.1 Como utilizar esta documentação

A documentação é parte integrante do produto e contém informação importante sobre operação e serviço. A documentação é escrita para todos os empregados que montam, instalam, colocam em operação, e fazem manutenção deste produto.

A documentação deve estar acessível e legível. Certifique-se de que as pessoas responsáveis pelo sistema e sua operação, assim como as pessoas que trabalham por responsabilidade própria na unidade, tenham lido e compreendido inteiramente a documentação. Caso tenha dúvida sobre qualquer informação nesta documentação, ou se desejar informação adicional, favor consultar a SEW-EURODRIVE.

1.2 Estrutura das indicações de segurança

1.2.1 Significado das palavras de sinal

A tabela a seguir mostra a classificação e o significado das palavras de sinal para as indicações de segurança, indicações sobre os riscos de danos ao equipamento, e outras indicações.

Palavra de sinal	Significado	Consequências se ignorado
⚠ **PERIGO**	Perigo iminente	Ferimentos graves ou fatais
⚠ **ATENÇÃO**	Possível situação de risco	Ferimentos graves ou fatais
⚠ **CUIDADO**	Possível situação de risco	Ferimentos leves
AVISO	Possíveis danos ao equipamento	Danos ao sistema de acionamento ou ao seu ambiente
INFORMAÇÃO	Informação útil ou dica: Facilita o manuseio do sistema de acionamento.	

1.2.2 Estrutura das indicações de segurança relacionadas a seção

As indicações de segurança da seção não se aplicam a uma ação específica, mas a várias ações relativas a um assunto. Os símbolos utilizados indicam um risco geral ou específico.

Esta é a estrutura formal de uma indicação de segurança da seção:

⚠ PALAVRA DE SINAL

Tipo e fonte de risco.

Possíveis consequências se ignorado.

- Medidas para evitar o risco.

1.2.3 Estrutura das indicações de segurança

As indicações de segurança são integradas diretamente nas instruções antes da descrição da ação de perigo.

Esta é a estrutura formal de uma indicação de segurança:

- ⚠ **PALAVRA DE SINAL** Natureza e fonte de risco.

  Possíveis consequências se ignorado.

  – Medidas para evitar o risco.

1.3 Reivindicações de direitos de garantia

A observação destas instruções de operação é pré requisito básico para uma operação sem falhas e para o atendimento a eventuais reivindicações de direitos de garantia. Por isso, ler atentamente esta documentação antes de colocar o equipamento em operação!

1.4 Exclusão de garantia

A observação das instruções de operação é pré requisito básico para a operação segura do MOVIFIT® e para atingir as características especificadas do produto e de seu desempenho. A SEW-EURODRIVE não assume nenhuma responsabilidade por danos em pessoas ou danos materiais resultantes da não observação destas instruções de operação. Nestes casos, a garantia contra defeitos está excluída.

1.5 Copyright

© 2011 – SEW-EURODRIVE. Todos os direitos reservados.

É proibida qualquer reprodução, adaptação, divulgação ou outro tipo de reutilização total ou parcial.

1.6 Nomes de produto e marca registrada

Todas as marcas e nomes de produto nesta documentação são marcas registradas de seus respectivos titulares.

2 Indicações de Segurança

As seguintes indicações básicas de segurança devem ser lidas cuidadosamente para evitar danos às pessoas e danos materiais. O operador deve garantir que as indicações básicas de segurança sejam observadas e cumpridas. Certificar-se de que os responsáveis pelo sistema e pela operação, bem como as pessoas que trabalham por responsabilidade própria na unidade, tenham lido e compreendido inteiramente as instruções de operação. Caso tenha dúvida sobre qualquer informação nesta documentação, ou se desejar informação adicional, favor consultar a SEW-EURODRIVE.

2.1 Informação preliminar

As indicações de segurança a seguir são relacionadas principalmente ao uso do MOVIFIT® basic. Caso utilize outros componentes SEW, consultar também as indicações de segurança para os respectivos componentes na documentação correspondente.

Favor observar também as indicações de segurança suplementares nas seções individuais desta documentação.

2.2 Informação geral

Nunca instalar ou colocar em operação produtos danificados. Em caso de danos, favor informar imediatamente a empresa transportadora.

Durante a operação, o MOVIFIT® basic conectado pode ter, de acordo com seu grau de proteção, peças que estejam sob tensão, não pintadas e móveis ou rotativas, ou ainda peças que possuem superfícies quentes.

A remoção das tampas sem autorização, o uso impróprio ou a instalação e a operação incorretas podem resultar em ferimentos graves nas pessoas ou danos no equipamento. Consultar a documentação para informação adicional.

2.3 Grupo alvo

Todos os trabalhos de instalação, colocação em operação, eliminação da causa da irregularidade e manutenção devem ser realizados **somente por pessoal técnico qualificado** (observar IEC 60364 ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664 ou DIN VDE 0110 e as normas de prevenção de acidentes nacionais).

Pessoal técnico qualificado no contexto destas indicações básicas de segurança são pessoas que tem experiência com instalação, montagem, colocação em operação e funcionamento do produto e que possuem as qualificações necessárias para estes serviços.

Todas as atividades relacionadas ao transporte, armazenamento, operação, e eliminação devem ser realizadas por pessoas que foram instruídas e treinadas adequadamente.

2.4 Utilização conforme as especificações

Os acionamentos são componentes destinados à instalação em sistemas ou máquinas elétricas.

No caso da instalação em máquinas, é proibida a colocação em operação do MOVIFIT® basic (isto é, início da utilização conforme as especificações) até ser determinado que a máquina atende as exigências estipuladas em Machinery Directive 2006/42/EC.

A colocação em operação (isto é, o início da utilização conforme as especificações) é permitida somente se a diretiva EMC 2004/108/EC for cumprida.

O MOVIFIT® basic conectado cumpre com as normas da Diretiva de Baixa Tensão 2006/95/EC, assim como com as normas contidas na declaração de conformidade.

Os dados técnicos e as informações sobre as condições para a conexão encontram-se na plaqueta de identificação e na documentação e é fundamental que sejam cumpridos.

2.4.1 Funções de segurança

O MOVIFIT® basic não pode assumir funções de segurança.

2.4.2 Aplicações em sistemas de elevação

O MOVIFIT® basic não é projetado para aplicações em sistemas de elevação.

2.5 Outra documentação aplicável

Observar também a seguinte documentação:

- Instruções de operação "Motores CA DR.71-225, 315"

Pode-se fazer download ou pedir este manual na Internet:
(**http://www.sew-eurodrive.com.br**, no cabeçalho "Documentação").

2.6 Transporte, armazenamento

Observar as instruções sobre transporte, armazenamento e manuseio correto.
Observar as condições climáticas de acordo com a seção "Dados Técnicos".

2.7 Instalação

A instalação e a refrigeração devem ser realizadas de acordo com as normas e especificações na documentação correspondente.

O MOVIFIT® basic deve ser protegido contra esforços excessivos.

As seguintes utilizações são proibidas, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para torná-las possíveis:

- Uso em atmosferas altamente explosivas.
- Uso em áreas expostas a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pós, radiações, etc.
- Uso em aplicações não estacionárias sujeitas a fortes vibrações mecânicas e excessos de carga de choque; ver seção "Dados Técnicos".

2.8 Conexão elétrica

A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com as normas adequadas (por ex. seções transversais de cabo, fusíveis, conexão do condutor de proteção). Para informação adicional, consultar a documentação aplicável.

Indicações para instalação adequada conforme EMC, como blindagem, aterramento, distribuição de filtros e instalação dos cabos, consultar o capítulo "Instruções de instalação". O cumprimento dos valores limite exigidos pela legislação EMC está sob a responsabilidade do fabricante do sistema ou da máquina.

As medidas de prevenção e os dispositivos de proteção devem atender as normas em vigor (por ex. EN 60204 ou EN 61800-5-1).

É necessário um teste de tensão conforme EN 61800-5-1:2007 capítulo 5.2.3.2 para os acionamentos, antes da colocação em operação, para assegurar a isolação.

2.9 Desligamento seguro

O MOVIFIT® basic atende todas as exigências para o desligamento seguro de conexões de potência e do sistema eletrônico, de acordo com a norma EN 61800-5-1. Do mesmo modo, todos os circuitos conectados devem atender as exigências para o desligamento seguro.

2.10 Operação

Os sistemas com conversores MOVIFIT® basic devem ser equipados com dispositivos de controle e proteção adicionais, de acordo com as medidas de segurança válidas, por ex. normas técnicas relativas a equipamentos, normas de prevenção de acidentes, etc. Podem ser necessárias medidas de proteção adicionais para aplicações com potencial de risco aumentado.

Após desligar o MOVIFIT® basic da tensão de alimentação, componentes e conexões de potência sob tensão não devem ser tocados imediatamente, devido ao possível carregamento dos capacitores. Esperar pelo menos 10 minutos após desligar a tensão de alimentação.

Assim que a tensão de alimentação estiver presente no MOVIFIT® basic, a caixa de ligação deve estar fechada, isto é, a tampa deve estar parafusada e todos os conectores devem estar conectados.

O fato dos LEDs operacionais e outros dispositivos de indicação estarem apagados não significa que o equipamento esteja desligado da rede elétrica.

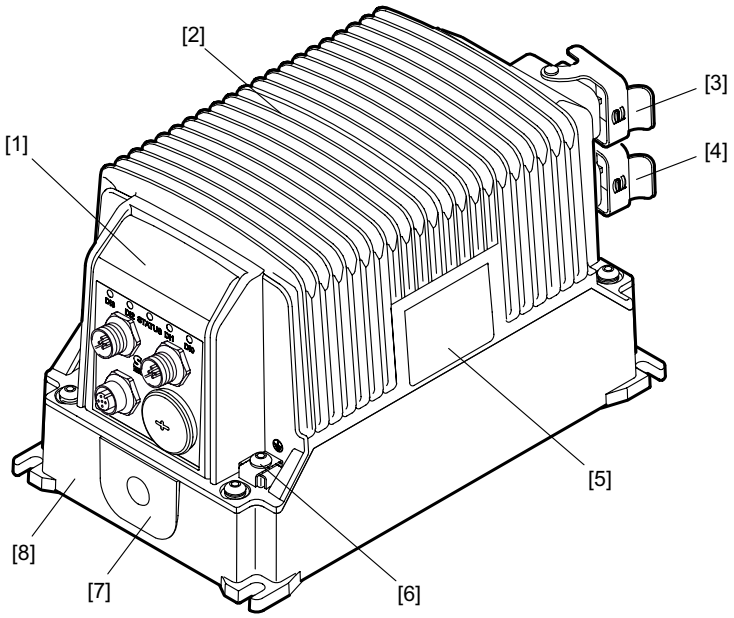
O bloqueio mecânico ou as funções internas de segurança do equipamento podem levar à parada do motor. A eliminação da causa deste problema ou o reset podem provocar a partida automática do MOVIFIT® basic. Se, por motivos de segurança, isso não for permitido para a máquina acionada, desligar o equipamento da rede elétrica antes da eliminação da causa da irregularidade.

Cuidado: Perigo de queimadura: A temperatura da superfície do MOVIFIT® basic pode exceder 60 °C durante a operação.

3 Estrutura da Unidade

3.1 MOVIFIT® basic

O MOVIFIT® basic é um acionamento descentralizado para controle de motores CA.



2816397195

[1] Unidade de controle
[2] EBOX com aletas e parte eletrônica (conversor ou partida integrada do motor)
[3] Conexão X8 para motor (somente com projeto de partida para dois motores)
[4] Conexão X9 para motor
[5] Plaqueta de identificação
[6] Conexão PE ⏚ (externa)
[7] Prensa cabos para diâmetro do cabo de 13 – 15 mm
[8] ABOX com módulo de contato FieldPower (unidade de conexão)

3.2 Versões

O MOVIFIT® basic está disponível nas seguintes versões:

- Conversor — Para 1 motor com operação horária e antihorária e 4 velocidades de ajuste
- Partida integrada para dois motores — Para 2 motores com 1 sentido de rotação cada. O sentido de rotação depende da sequência de fase.
- Partida integrada para um motor com reversão — Para 1 motor com operação horária e antihorária

O MOVIFIT® basic está disponível com as seguintes unidades de controle:

- Acionamentos com rede AS-Interface
- Unidade de controle com sinais de entrada e saída digitais

3.3 Acessórios

Pode-se adquirir os seguintes acessórios para MOVIFIT® basic da empresa Weidmüller (ver www.weidmueller.com):

Acessórios	Código (Weidmüller)
Prensa cabos, para cabos com Ø = 7.5 – 9 mm	4329610000
Prensa cabos, para cabos com Ø = 9 – 11 mm	4323210000
Prensa cabos, para cabos com Ø = 11 – 13 mm	4323230000
Prensa cabos, para cabos com Ø = 13 – 15 mm [1]	**4323220000**
Prensa cabos, para cabos com Ø = 15 – 17 mm	4324010000
Tampa de terminação (sem entrada de cabos)	4323990000
Ferramenta de isolamento AM 16 (para cabos redondos)	9204190000
Ferramenta de isolamento AMF 6/10 (para cabos achatados)	9204180000

1) O escopo de fornecimento do MOVIFIT® basic compreende 2 dos prensa cabos.

3.4 Denominação do tipo

3.4.1 Plaqueta de identificação

A figura a seguir exemplifica uma plaqueta de identificação do conversor MOVIFIT® basic:

3782535691

3.4.2 Denominação do tipo

A tabela a seguir mostra a denominação do MOVIFIT® basic:

MBF07A-K1-A1

Módulo de conexão

Versão

Controle
- K = via AS-Interface
- B = controle via terminais

Versão

Potência do motor/versão
- 07 = conversor de 0,75 kW
- 15 = conversor de 1,5 kW
- 4R = partida integrada para um motor com reversão
- 4D = partida integrada para dois motores

Tipo
- F = Conversor
- S = Partida integrada

Série do MOVIFIT® basic
- MB = MOVIFIT® basic

4 Instalação Mecânica

4.1 Instruções de instalação

4.1.1 Informação geral

CUIDADO

Perda de garantia do grau de proteção se o conversor MOVIFIT® basic estiver instalado de forma incorreta.

Danos ao MOVIFIT® basic.

- Se remover a EBOX do ABOX, deve-se proteger a EBOX e o ABOX contra umidade e pó.

Observar as seguintes indicações ao instalar o MOVIFIT® basic:

- Observar as indicações de segurança gerais.
- Instalar o MOVIFIT® basic somente em uma estrutura de apoio plana, de baixa vibração, e torcionalmente rígida.
- Assegurar espaço suficiente ao redor do equipamento para uma refrigeração adequada. Não deve ser aspirada saída de ar quente de outras unidades.
- Observar rigorosamente todas as instruções, como dados técnicos e condições admissíveis, com relação ao local de instalação.
- Utilizar somente opcionais de ligação fornecidos quando montar a unidade.
- Cobrir os conectores não utilizados com tampas cegas.

  O grau de proteção especificado nos dados técnicos aplica-se somente para um MOVIFIT® basic instalado corretamente.

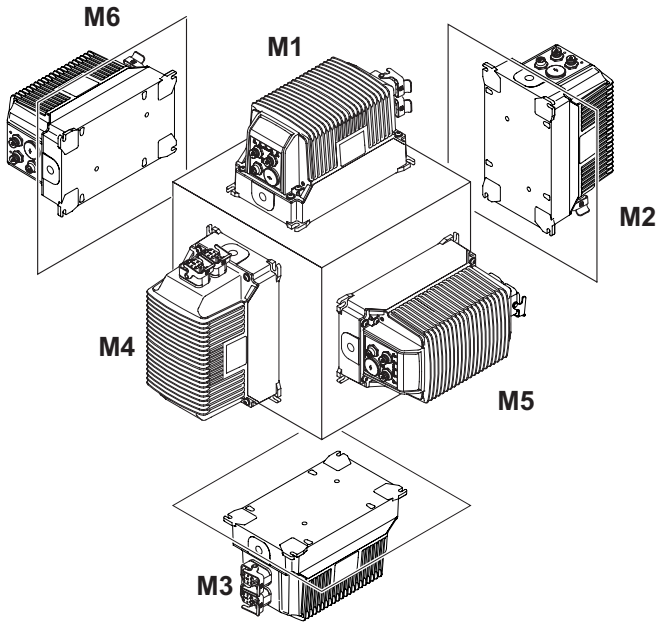
4.1.2 Requisitos para a instalação

Certifique-se de que os seguintes requisitos sejam atendidos, antes de iniciar a instalação do equipamento:

- Os dados da plaqueta de identificação do MOVIFIT® basic correspondam à rede de alimentação
- O MOVIFIT® basic não esteja danificado (nenhum dano causado pelo transporte ou armazenagem).
- A temperatura ambiente corresponda às especificações no cap. "Dados Técnicos".
- O MOVIFIT® basic não deve ser instalado sob as seguintes condições ambientais perigosas:
  - Atmosferas altamente explosivas
  - Óleos
  - Ácidos
  - Gases
  - Vapores
  - Radiação
  - etc.

4.2 Forma construtiva

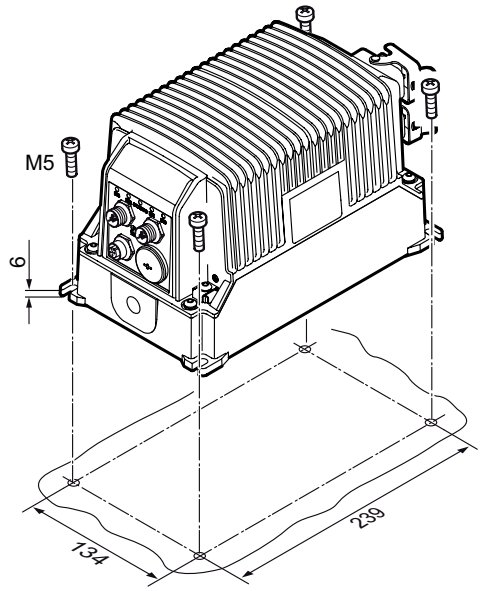
O MOVIFIT® basic pode ser instalado em qualquer posição de montagem.



2816420235

4.3 Instalação do MOVIFIT® basic

Montar o MOVIFIT® basic com 4 parafusos, de acordo com a figura abaixo:
(Torque de aperto 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in))



9007202071159307

5 Instalação Elétrica

5.1 Instruções para a instalação

5.1.1 Disjuntor com monitoração de fuga à terra

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico devido ao tipo incorreto do disjuntor com monitoração de fuga à terra.

Ferimentos graves ou fatais.

- O MOVIFIT® basic pode produzir corrente direta no condutor de aterramento. Quando o disjuntor com monitoração de fuga à terra é utilizado para proteção contra contato direto ou indireto, instalar somente o disjuntor de tipo B na extremidade da fonte de alimentação do MOVIFIT® basic.

- Não utilizar um disjuntor com monitoração de fuga à terra convencional como dispositivo de proteção. São permitidos dispositivos universais com monitoração de fuga à terra relacionados a corrente (corrente de ativação 300 mA) como dispositivo de proteção. Durante a operação normal do MOVIFIT® basic, podem ocorrer correntes de descarga > 3,5 mA.
- A SEW-EURODRIVE recomenda não utilizar disjuntores com monitoração de fuga à terra. No entanto, se for estabelecido este disjuntor para proteção direta ou indireta contra contato, observar a indicação acima, de acordo com a norma EN 61800-5-1.

5.1.2 Contator de rede

AVISO

Danos devido à operação manual.

Danos ao MOVIFIT® basic.

- Não utilizar o contator de rede para operação manual, mas somente para energizar e desenergizar o MOVIFIT® basic, em condições de emergência. Na operação manual, utilizar os sinais de controle (bits da rede AS-Interface ou entradas digitais).
- Observar um tempo de desligamento mínimo de 2 s para o contator de rede.

- Utilizar somente contator da categoria AC3 (EN 60947-4-1) como contator de rede.

5.1.3 Observações sobre a conexão PE

⚠ AVISO

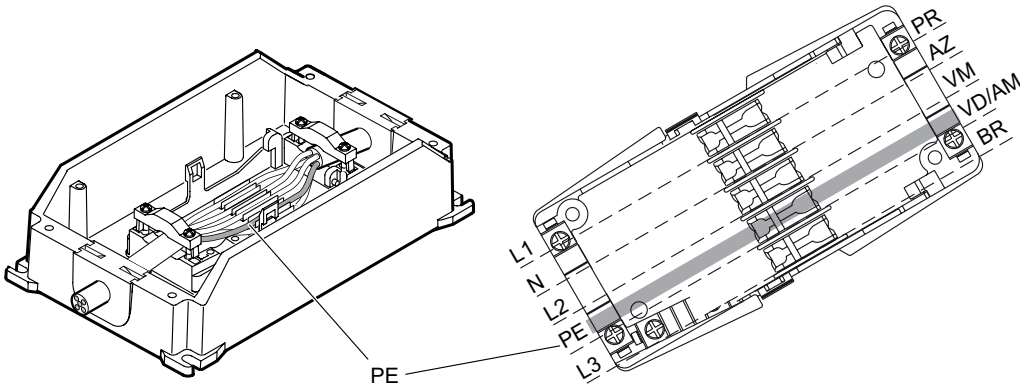
Choque elétrico devido a conexão incorreta do PE.

Ferimentos graves ou fatais.

- Observar as seguintes indicações com relação a conexão PE.

Conexão PE na unidade

Estabelecer a conexão PE na unidade.

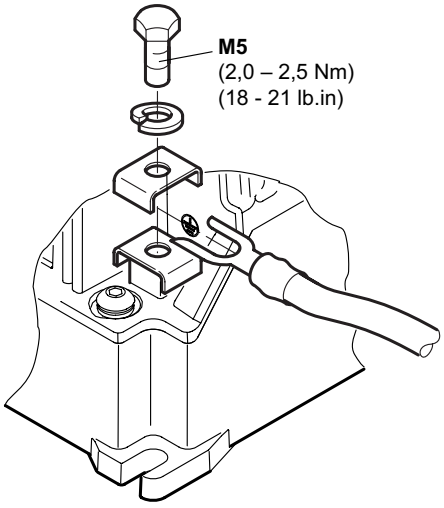


3160365451

Conexão PE no lado externo da carcaça

Durante a operação normal do conversor MOVIFIT® basic, podem ocorrer correntes de fuga à terra ≥ 3,5 mA. Para atender as exigências da norma EN 61800-5-1, estabelecer 2 conexões PE.

Instalar um segundo condutor PE com uma seção transversal de pelo menos a seção transversal do cabo de alimentação:



2816416395

5.1.4 Instalação conforme EMC

INFORMAÇÃO

Este sistema de acionamento não é projetado para operação em uma rede pública de baixa tensão que abastece áreas residenciais.

Este é um produto com disponibilidade restrita, de acordo com a norma IEC 61800-3. Ele pode causar interferência EMC. Neste caso, é recomendado ao operador tomar medidas adequadas.

Para informação detalhada sobre a instalação conforme EMC, consultar o manual "Electromagnetic Compatibility in Drive Engineering" da SEW-EURODRIVE.

Com relação a norma EMC, os conversores de frequência não podem ser operados como unidades isoladas. Eles podem ser avaliados somente quando são integrados em um sistema de acionamento. A conformidade é declarada para um sistema de acionamento descrito, CE drive system. Estas instruções de operação contém informação adicional.

5.1.5 Altitude de instalação maior do que 1000 m acima do nível do mar

O MOVIFIT® basic também pode ser utilizado em altitudes de 1000 – 4000 m acima do nível do mar[1]. Observar as seguintes condições básicas:

- A potência nominal contínua é reduzida baseada na refrigeração reduzida acima de 1000 m (ver capítulo "Dados Técnicos").
- Mais de 2000 m acima do nível do mar, as distâncias do ar são suficientes somente para classe 2 de sobretensão. Se a instalação requer classe 3 de sobretensão, deve-se instalar proteção adicional externa contra sobretensão para limitar os picos de sobretensão a 2,5 kV fase-a-fase e fase-a-terra.
- Se for necessário desligamento elétrico seguro, deve ser implementado fora do dispositivo em altitudes de mais do que 2000 m acima do nível do mar (desligamento elétrico seguro de acordo com EN 61800-5-1).
- Nas altitudes de instalação entre 2000 m até 4000 m acima do nível do mar, as tensões nominais de rede permitidas são reduzidas a 6 V por 100 m.

5.1.6 Dispositivos de proteção

- Os acionamentos MOVIFIT® basic são equipados com dispositivos de proteção integrados contra sobrecarga do acionamento. Não são necessários dispositivos externos de proteção do motor.

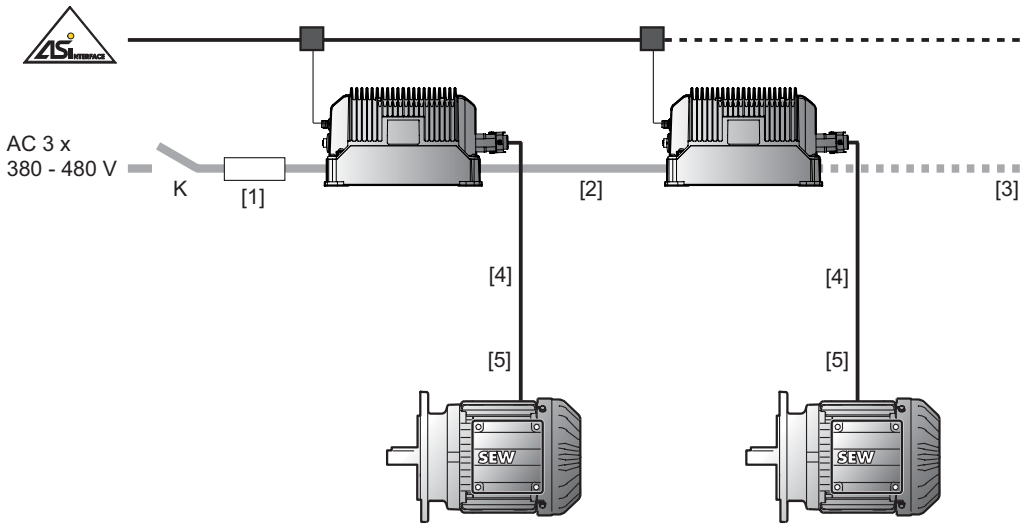
5.1.7 Instalação conforme UL (em preparação)

A aprovação UL e cUL para a série MOVIFIT® basic está em preparação.

1) A altitude máxima é limitada pelas distâncias de deformação e pelos componentes à prova de chamas, tais como capacitores.

5.2 Topologia

A figura a seguir mostra um típico sistema de acionamento MOVIFIT® basic com controle AS-Interface:



9007201945761931

K: Contator de rede

Fusível de proteção da rede	Barramento de potência (cabo de alimentação)		Cabo do motor	
Tipo	Seção transversal mínima do condutor	Comprimento máximo total	Seção transversal mínima do condutor	Comprimento máximo
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
B16	2.5 mm² AWG14	130 m	2.5 mm² AWG14	10 m
B20	4.0 mm² AWG12	170 m	2.5 mm² AWG14	3 m
B25	6.0 mm² AWG10	190 m	2.5 mm² AWG14	3 m

A tabela mostra as características típicas em uma temperatura ambiente de 40 °C com disposição dos cabos tipo B2 conforme norma EN 60204-1.

Os padrões e normas válidos específicos do país também devem ser observados para planejamento de projeto e instalação individual.

5.3 Conexão do barramento de potência (cabo de alimentação)

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico devido aos capacitores com carga

Ferimentos graves ou fatais.

- Desenergizar o MOVIFIT® basic utilizando um dispositivo de desligamento externo adequado, antes de remover a EBOX do ABOX.
- Travar o acionamento contra religação involuntária à rede de tensão.
- Depois esperar pelo menos 10 minutos.

⚠ ATENÇÃO

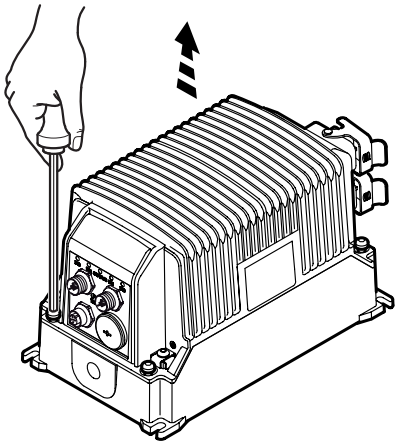
Perigo de queimadura devido a superfícies quentes do MOVIFIT® basic.

Ferimentos graves.

- Não tocar o MOVIFIT® basic até ele ter esfriado o suficiente.

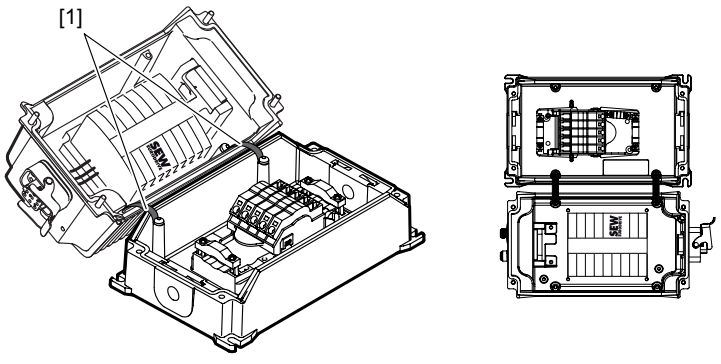
Conectar o MOVIFIT® basic ao barramento de potência (cabo de alimentação) conforme segue.

1. Soltar os 4 parafusos e levantar a EBOX.



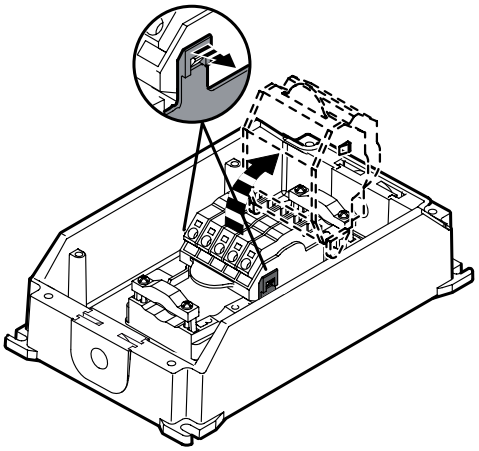
2839862283

2. Soltar as alças da EBOX e instalar de acordo com a posição de montagem, ver figura abaixo.



9007202094605195

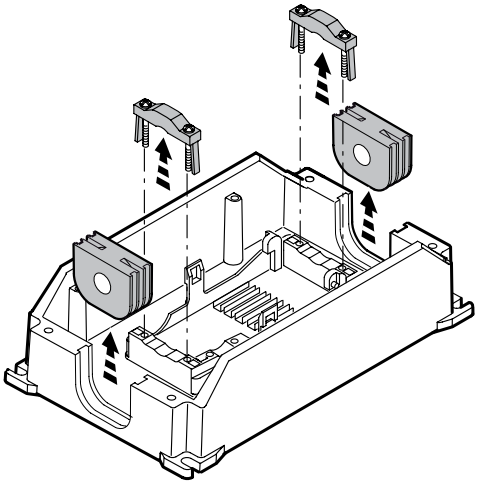
3. Puxar ambas alças de travamento para o lado de fora e inclinar até a parte superior do módulo de contato FieldPower®.



2839866123

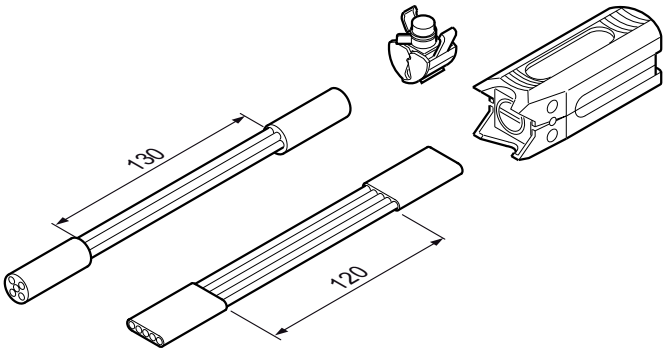
4. Soltar os 4 parafusos e remover os suportes de alívio de tensão.

   Remover os dois prensa cabos.



2839868043

5. Remover a capa protetora do cabo de alimentação com uma ferramenta adequada.



2839869963

Cabo de alimentação	Ferramenta de isolamento	Comprimento da régua
Cabo redondo	AM 16	130 mm
Cabo chato	AMF 6/10	120 mm

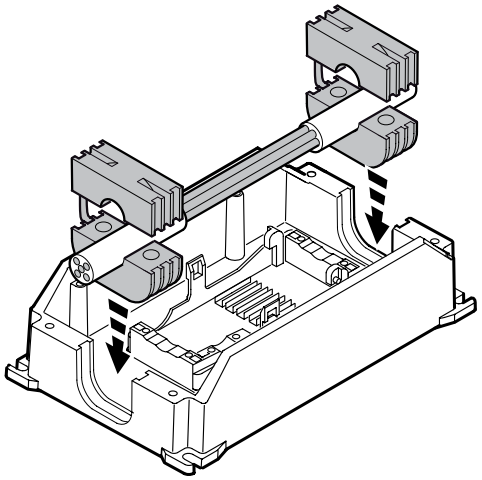
6. Fixar o prensa cabos em volta do cabo de alimentação.

   AVISO Entrada de umidade ou pó devido ao prensa cabos incorreto.

   Danos ao MOVIFIT® basic.

   - Utilizar somente prensa cabos aprovados para o diâmetro do cabo de alimentação.

   Inserir o prensa cabos com o cabo de alimentação no vão do ABOX.



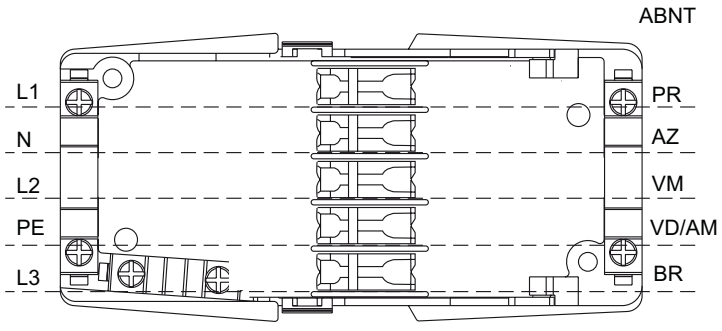
2839871883

7. ⚠ **ATENÇÃO** Risco de esmagamento ou danos causados pelo sentido errado de rotação devido a conexão inversa de fases.

   Ferimentos graves ou fatais, danos irreparáveis ao equipamento.

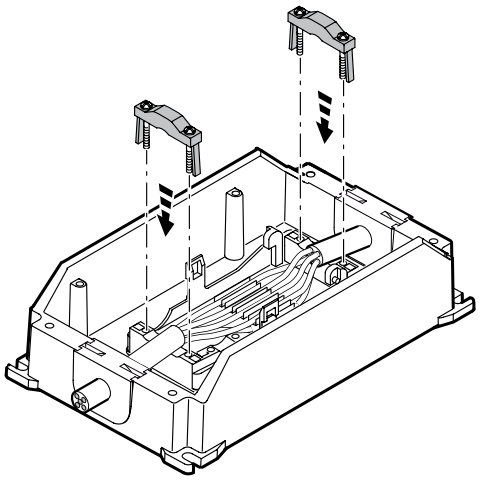
   - Observar o seguinte esquema de ligação.
   - Prevenir contra curtos circuitos.

   Inserir os condutores do cabo de alimentação nas guias, de acordo com o seguinte esquema de ligação:



2839873803

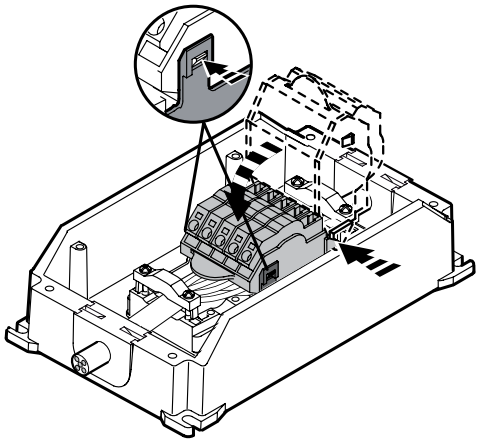
8. Parafusar os suportes de fixação ao ABOX e fixar o cabo de alimentação com os suportes (torque de aperto: 0.6 Nm, 5.3 lb.in).



2839875723

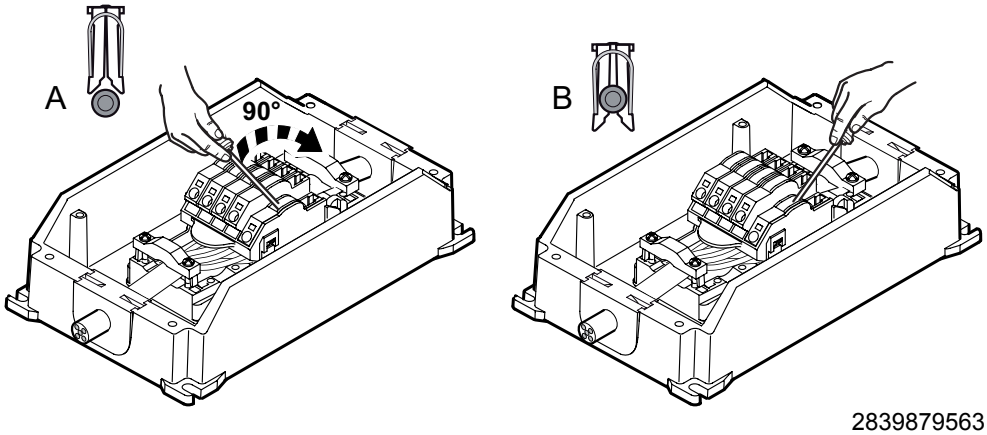
9. Colocar a parte superior do módulo de contatos nos ganchos articuláveis.

   Inclinar a parte superior do módulo de contatos até travar em ambos os lados.



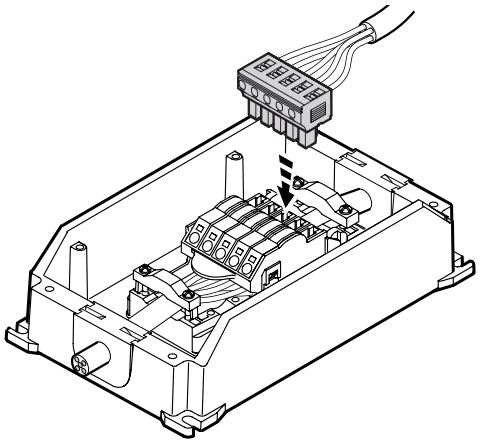
2839877643

10. Utilizar a chave de fenda (largura da lâmina de 3 – 3.5 mm) deslocando o conector para abaixar os contatos isolados.



2839879563

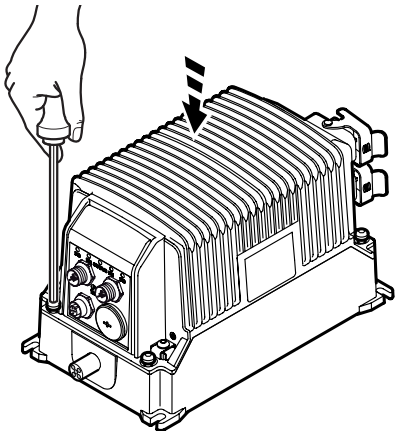
11. Instalar o conector de alimentação da EBOX no módulo de contato FieldPower®.



2839881483

12. Posicionar a EBOX no ABOX.

    Parafusar a EBOX com 4 parafusos (torque de aperto: 2 Nm, 18 lb.in).



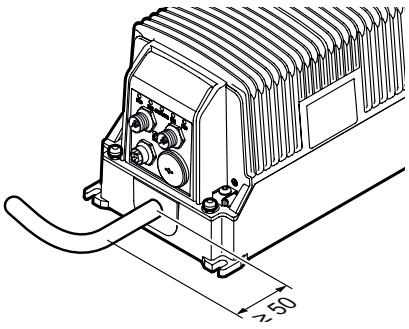
2839860363

AVISO Entrada de umidade ou pó quando flexionar o cabo de alimentação.

Danos ao MOVIFIT® basic.

- Não curvar o cabo de alimentação por pelo menos 50 mm.

  O MOVIFIT® basic atende somente os requisitos IP54 se o cabo de alimentação não estiver curvado dentro de 50 mm da unidade.



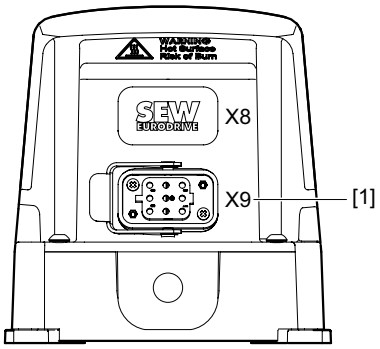
3756680203

5.4 Conexão do Motor

5.4.1 Versões de conexão do motor

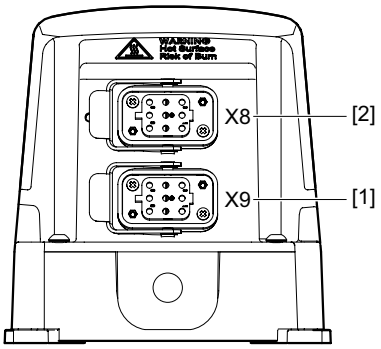
A figura abaixo mostra as versões de conexão do motor para MOVIFIT® basic:

Conversor MOVIFIT® basic
MOVIFIT® basic partida integrada
para um motor com reversão



2816406795

MOVIFIT® basic
partida integrada
para dois motores



2816404875

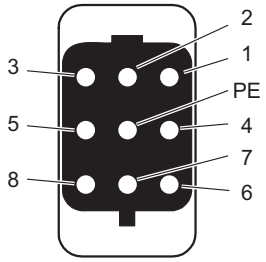
[1] X9 Conexão do motor
[2] X8 Conexão do motor

5.4.2 X9, (X8): Conexão do motor

O conector X8 está disponível somente em conjunto com MOVIFIT® basic com partida para dois motores

Conexão

A tabela a seguir fornece informação sobre esta conexão:

Função		
Conexão de potência para motor com freio		
Tipo de conexão		
Q 8/0, fêmea		
Esquema de ligação		
 2441429259		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	U	Saída para o motor fase U
2	n. c.	Não conectado
3	W	Saída para o motor fase W
4	L1	Alimentação para o freio mecânico (somente com conversor MOVIFIT® basic)
5	n. c.	Não conectado
6	L2_S	Alimentação para o freio mecânico (somente com conversor MOVIFIT® basic)
7	V	Saída para o motor fase V
8	n. c.	Não conectado
PE	PE	Terra de proteção

Cabo de conexão

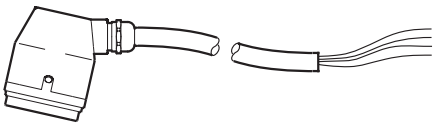
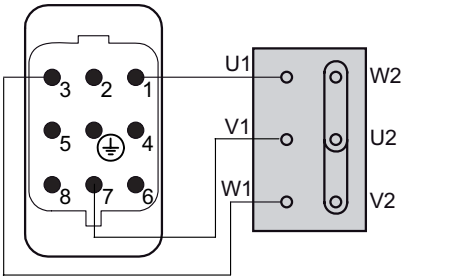
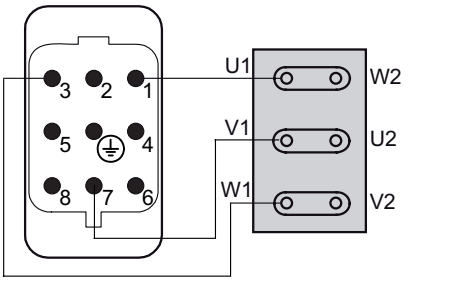
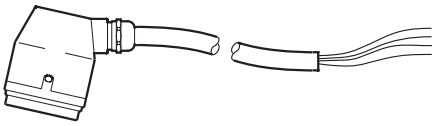
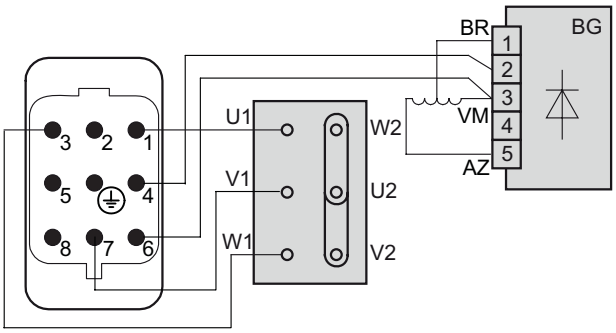
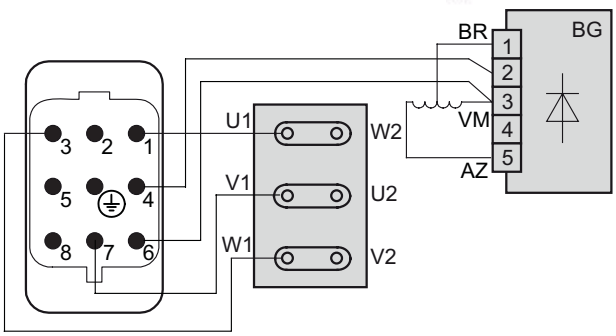
A tabela a seguir mostra os possíveis cabos do motor:

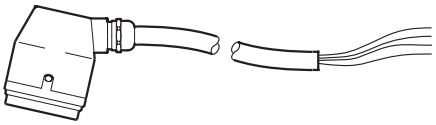
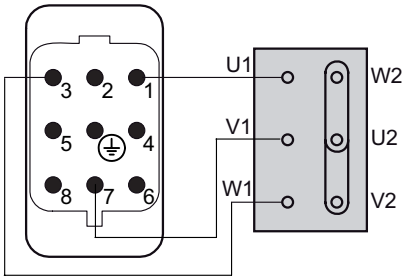
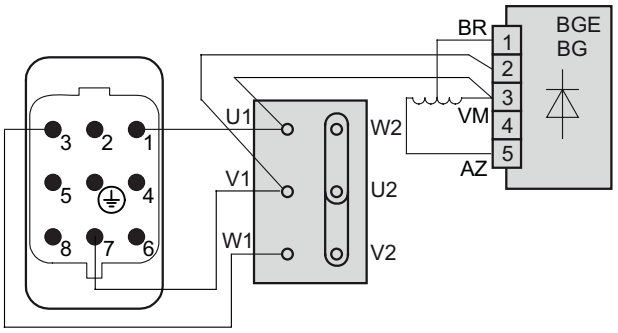
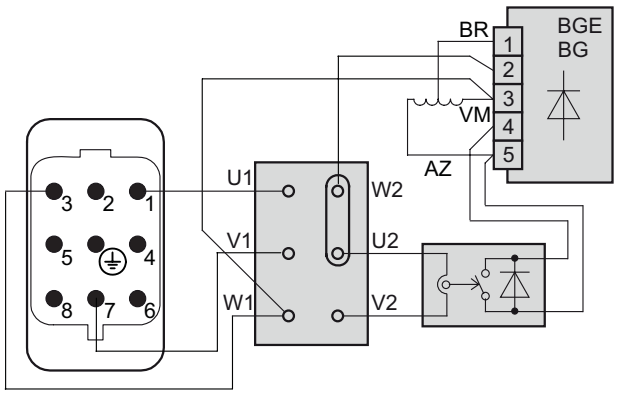
AVISO

Perigo em caso de instalação incorreta de U1, V1, e W1 ou curto circuito. As saídas para o motor do MOVIFIT® basic não são protegidas contra curto circuito.

Danos irreparáveis ao MOVIFIT® basic.

- Observar os seguintes esquemas de ligação.
- Evitar qualquer curto circuito entre os condutores.

Cabo de conexão e componente			
MOVIFIT® basic	**Cabo do motor**	**Comprim./ tipo de instal.**	**Conexão do motor**
	Estrutura do cabo: 4G2.5, blindado Estrutura do cabo: 4G2.5, não blindado  Q 8/0 Aberto	Máx. 10 m Máx. 3 m	**Motor sem freio, conexão**  **Motor sem freio, conexão** 
Conversor MOVIFIT® basic	Estrutura do cabo: 7G2.5, blindado Estrutura do cabo: 7G2.5, não blindado  Q 8/0 Aberto	Máx. 10 m Máx. 3 m	**Motor com freio, conexão**  **Motor com freio, conexão** 

Cabo de conexão e componente			
MOVIFIT® basic	**Cabo do motor**	**Comprim./ tipo de instal.**	**Conexão do motor**
MOVIFIT® basic partida integrada do motor	Estrutura do cabo: 4G2.5, não blindado  Q 8/0 Aberto	Máx. 10 m	**Motor sem freio**  **Motor com freio**  **Motor com freio e controlador do freio BSR**  Nas aplicações com modo regenerativo, a SEW-EURODRIVE recomenda o controlador de freio BSR.

Conector fêmea Utilizar um conector tipo Q8/0 para pré-fabricação destes cabos do motor:

INFORMAÇÃO

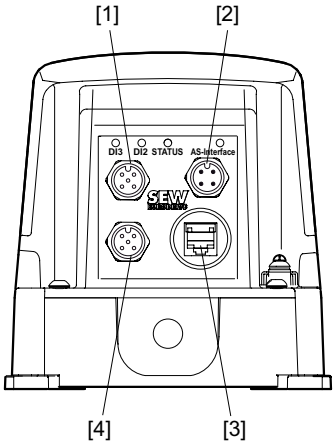
Observar o seguinte ao utilizar um conector fêmea com carcaça metálica:

- Assegurar uma conexão de blindagem adequada.
- Conectar a carcaça do conector fêmea com PE e prensa cabo metálico.

5.5 Conexão da unidade de controle

A figura a seguir mostra as versões da unidade de controle para MOVIFIT® basic:

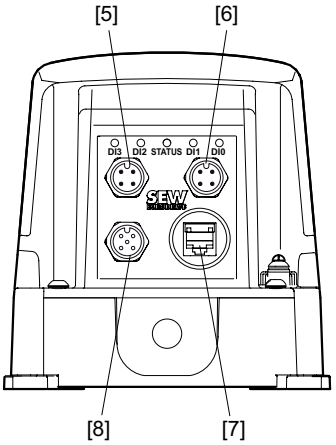
MOVIFIT® basic com AS-Interface



9007202071153547

[1] X22 Entrada digital sensor 2
[2] X21 Conexão AS-Interface
[3] X50 Interface de diagnóstico
[4] X23 Entrada digital sensor 3

MOVIFIT® basic com controle via terminais



2816402955

[5] X12 Entradas de sinal DI2 + DI3
[6] X11 Entradas de sinal DI0 + DI1
[7] X50 Interface de diagnóstico
[8] X13 Saídas de sinal DO0 + DO1

5.6 Conexões do MOVIFIT® basic com AS-Interface

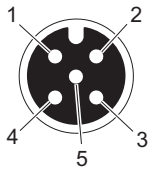
5.6.1 X21: Conexão AS-Interface

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
AS-Interface – entrada		
Tipo de conexão		
M12, 4 pólos, macho, codificado A		
Esquema de ligação		
2384154763		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	AS-Interface +	AS-Interface +
2	n. c.	Não conectado
3	AS-Interface −	AS-Interface −
4	n. c.	Não conectado

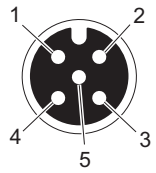
5.6.2 X22: Entrada digital sensor 2

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Entrada digital sensor 2		
Tipo de conexão		
M12, 5 pólos, fêmea, codificado A		
Esquema de ligação		
 2264816267		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	+24 V	Saída 24 V_{CC} (alimentação do sensor)
2	n. c.	Não conectado
3	0V24	Potencial de referência 0V24
4	DI2	Entrada digital sensor 2
5	PE	Aterramento equipotencial/condutor terra de proteção

5.6.3 X23: Entrada digital sensor 3

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Entrada digital sensor 3		
Tipo de conexão		
M12, 5 pólos, fêmea, codificado A		
Esquema de ligação		
 2264816267		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	+24 V	Saída 24 V_{CC} (alimentação do sensor)
2	n. c.	Não conectado
3	0V24	Potencial de referência 0V24
4	DI3	Entrada digital sensor 3
5	PE	Aterramento equipotencial/condutor terra de proteção

5.6.4 X50: Interface de diagnóstico

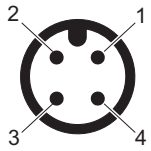
A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Interface de programação e diagnósticos		
Tipo de conexão		
RJ11 (6P6C)		
Esquema de ligação		
3163123211		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	n. c.	Não conectado
2	RS+	Cabo de dados RS-485 (+)
3	RS −	Cabo de dados RS-485 (–)
4	+24 V	Saída 24 V_{CC} para controle manual
5	0V24	Potencial de referência 0V24 para controle manual
6	n. c.	Não conectado

5.7 Conexões do MOVIFIT® basic com controle via terminais

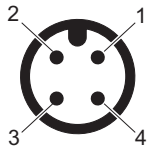
5.7.1 X11: Entradas de sinal 0 e 1 do MOVIFIT® basic

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Entradas digitais 0 e 1		
Tipo de conexão		
M12, 4 pólos, macho, codificado A		
Esquema de ligação		
 2718233355		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	n. c.	Não conectado
2	DI1	Entrada digital 1
3	0V24	Potencial de referência 0V24
4	DI0	Entrada digital 0

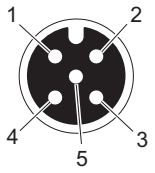
5.7.2 X12: Entradas de sinal 2 e 3 do MOVIFIT® basic

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Entradas digitais 2 e 3		
Tipo de conexão		
M12, 4 pólos, macho, codificado A		
Esquema de ligação		
 2718233355		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	n. c.	Não conectado
2	DI3	Entrada digital 3
3	0V24	Potencial de referência 0V24
4	DI2	Entrada digital 2

5.7.3 X13: Saídas de sinal 0 e 1 do MOVIFIT® basic

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Saídas digitais 0 e 1		
Tipo de conexão		
M12, 5 pólos, fêmea, codificado A		
Esquema de ligação		
 2264816267		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	+24 V	Saída 24 V_{CC}
2	DO1	Saída digital 1 (modo manual) 0: Controle do MOVIFIT® basic via terminais 1: Controle do MOVIFIT® basic modo manual
3	0V24	Potencial de referência 0V24
4	DO0	Saída digital 0 (sinal de pronto para operação) 0: MOVIFIT® basic não está pronto para operação 1: MOVIFIT® basic está pronto para operação
5	PE	Aterramento equipotencial/condutor terra de proteção

5.7.4 X50: Interface de diagnóstico

A tabela a seguir informa sobre esta conexão:

Função		
Interface de programação e diagnósticos		
Tipo de conexão		
RJ11 (6P6C)		
Esquema de ligação		
3163123211		
Seleção		
Nr.	**Nome**	**Função**
1	n. c.	Não conectado
2	RS+	Cabo de dados RS-485 (+)
3	RS −	Cabo de dados RS-485 (–)
4	+24 V	Saída 24 V_{CC} para controle manual
5	0V24	Potencial de referência 0V24 para controle manual
6	n. c.	Não conectado

5.8 Conexão do controle manual LT-BG

O MOVIFIT® basic é equipado com uma interface de diagnóstico X50 (conector fêmea RJ-11) para colocação em operação, parametrização e serviço.

A interface de diagnóstico está localizada junto às conexões da unidade de controle.

Remover o bujão antes de instalar o conector na interface de diagnóstico.

⚠ **PERIGO** Perigo de queimadura devido às superfícies quentes do MOVIFIT® basic.

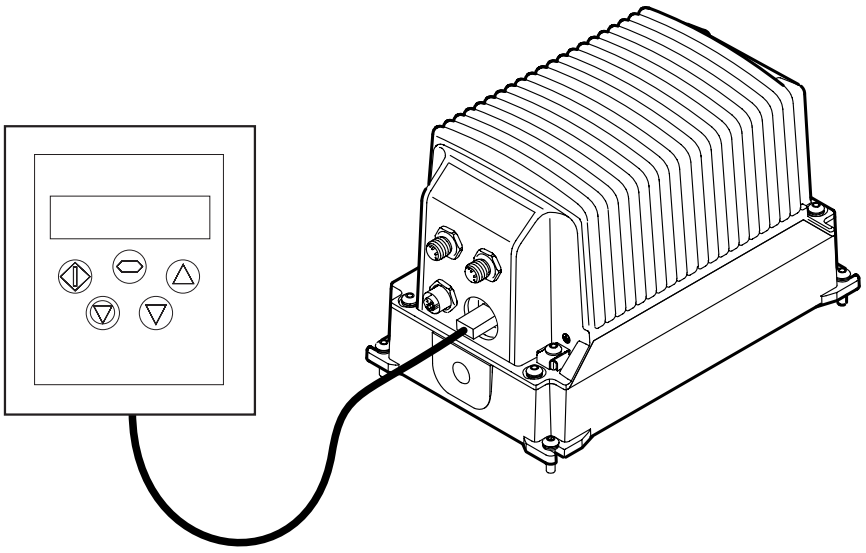
Ferimentos graves.

- Não tocar o MOVIFIT® até ele ter esfriado o suficiente.

Utilizar o cabo incluso no controle manual para conectá-lo ao MOVIFIT® basic.

Escopo de fornecimento:

Tipo	Código	Escopo de fornecimento
LT-BG	1 820 864 9	– Controle manual LT-BG – Cabo com conectores RJ11 – RJ11



9007202071155467

5.9 Conexão a um PC

O MOVIFIT® basic é equipado com uma interface de diagnóstico X50 (conector fêmea RJ-11) para colocação em operação, parametrização e serviço.

A interface de diagnóstico está localizada junto às conexões da unidade de controle.

Remover o bujão antes de instalar o conector na interface de diagnóstico.

⚠ **PERIGO** Perigo de queimadura devido às superfícies quentes do MOVIFIT® basic.

Ferimentos graves.

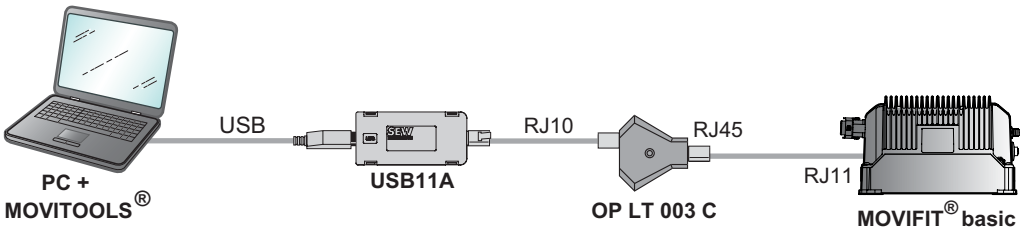
- Não tocar o MOVIFIT® até ele ter esfriado o suficiente.

A interface de diagnóstico pode ser conectada a um PC/laptop convencional com os seguintes acessórios:

- Conversor de interface USB11A
- Adaptador OP LT 003 C

Escopo de fornecimento:

Tipo	Código	Escopo de fornecimento
USB11A	0 824 831 1	– Conversor de interface USB11A – Cabo USB – Cabo com conectores RJ10 – RJ10
OP LT 003 C	1 824 368 1	– Adaptador OP LT 003 C com conversor de tensão 24 V_{CC} -> 5 V_{CC} – Cabo com conectores RJ45 – RJ11



9007202071149707

6 Colocação em Operação

6.1 Indicações importantes sobre a colocação em operação

INFORMAÇÃO

Cumprir com as indicações de segurança gerais no capítulo "Indicações de Segurança" durante a colocação em operação.

⚠ ATENÇÃO

Risco de esmagamento causado pela falta ou defeito das tampas de proteção.

Ferimentos graves ou fatais.

- Instalar as tampas de proteção de acordo com as instruções, ver também as instruções de operação do redutor.
- Nunca colocar o acionamento em operação se as tampas de proteção não estiverem instaladas.

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico causado por tensões perigosas no ABOX.

Ferimentos graves ou fatais.

- Desenergizar o MOVIFIT® basic utilizando um dispositivo de desligamento externo adequado, antes de remover a EBOX.
- Travar o MOVIFIT® basic contra religação involuntária à rede de tensão.
- Esperar pelo menos 10 minutos antes de remover a EBOX.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de queimadura devido a superfícies quentes do MOVIFIT® basic.

Ferimentos graves.

- Não tocar o MOVIFIT® basic até ele ter esfriado o suficiente.

⚠ ATENÇÃO

Mal funcionamento causado pelo ajuste incorreto da unidade.

Ferimentos graves ou fatais.

- Observar as instruções para colocação em operação.
- A instalação deve ser realizada somente por pessoal técnico qualificado.
- Utilizar somente ajustes que sejam coerentes com a função.

INFORMAÇÃO

Para assegurar operação livre de falhas, não desconectar ou conectar cabos de potência ou de sinal durante a operação.

6.2 Requisitos

Aplicam-se as seguintes condições para a colocação em operação:

- O MOVIFIT® basic deve ser instalado de modo correto tanto mecânica quanto eletricamente.
- As medidas de segurança adequadas evitam a partida involuntária dos acionamentos.
- Devem ser tomadas medidas de segurança adequadas para evitar risco de ferimentos às pessoas ou danos na máquina.

Deve estar disponível o seguinte hardware para colocação em operação e parametrização do conversor MOVIFIT® basic:

- PC ou laptop, ver capítulo "Conexão ao PC"

Deve estar disponível o seguinte software no PC ou laptop para colocação em operação e parametrização do conversor MOVIFIT® basic:

- "`LT Shell`", Versão 3.10 ou superior

INFORMAÇÃO

Para colocação em operação do MOVIFIT® basic partida integrada, não é necessário PC/laptop e software.

6.3 Procedimento para a colocação em operação do conversor MOVIFIT® basic

Proceder conforme segue para a colocação em operação do conversor MOVIFIT® basic:

1. Verificar a conexão do MOVIFIT® basic.

   Ver capítulo "Instalação Elétrica".

2. Certificar-se de que o motor não possa partir

   por ex. desligando o(s) conector(es) do motor do MOVIFIT® basic.

3. Ligar a tensão da rede.

   O LED "Status" agora está aceso.

4. Conectar o controle manual LT-BG ou o PC ao MOVIFIT® basic.

   Ver capítulo "Conexão do controle manual LT-BG" (página 33).

   ou capítulo "Conexão ao PC" (página 34).

   ⚠ **ATENÇÃO** Durante a fase de ajuste automático no controle vetorial, o eixo do motor gira rapidamente.

   Caso ajustar o parâmetro *P4-02 Auto-tune* = "1", o conversor realiza um processo de calibração (ajuste automático). O conversor libera o freio e o motor gira **rapidamente**.

   Ferimentos graves.

   - Durante a fase de ajuste automático, observar uma distância bem segura para todas as peças acionadas pelo motor.

5. Ajustar os seguintes parâmetros:

   Parâmetros do motor :

   Para controle V/f
   - *P1-07* = Tensão nominal do motor
   - *P1-08* = Corrente nominal do motor
   - *P1-09* = Frequência nominal do motor

   Para controle vetorial
   - *P1-07* = Tensão nominal do motor
   - *P1-08* = Corrente nominal do motor
   - *P1-09* = Frequência nominal do motor
   - *P4-01* = Modo de controle
   - *P4-02* = Ajuste automático
   - *P4-05* = Fator de potência do motor

   Parâmetros do sistema :
   - *P1-03* = Rampa de aceleração
   - *P1-04* = Rampa de desaceleração
   - *P1-11* = Rotação n1
   - *P2-02* = Rotação n2
   - *P2-03* = Rotação n3
   - *P2-04* = Rotação n4

   Ver capítulo "Parametrização com controle manual LT-BG" (página 43).

   ou capítulo "Parametrização com PC" (página 44).

6. Certifique-se de que o bujão da interface de diagnóstico tenha a tampa e parafuse-a.

   AVISO Perda do grau de proteção caso o bujão da interface de diagnóstico não esteja instalado ou não esteja instalado corretamente.

   Danos ao MOVIFIT® basic

   - Certifique-se de que o bujão da interface de diagnóstico tenha a tampa e parafuse-a.

7. Desligar a tensão da rede.
8. Ajustar o endereço escravo da AS-Interface do MOVIFIT® basic (somente para MOVIFIT® basic com AS-Interface).

   Ver capítulo "Atribuição do endereço AS-Interface" (página 40).
9. Colocação em operação do controlador de nível superior.
10. Instalar o(s) conector(es) do motor no MOVIFIT® basic.
11. Ligar a tensão da rede.

Agora é possível controlar o MOVIFIT® basic com o controlador de nível superior (através de sinais digitais ou AS-Interface).

6.4 MOVIFIT® basic partida integrada –procedimento para colocação em operação

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico causado por tensões perigosas no ABOX.

Ferimentos graves ou fatais.

- Desenergizar o MOVIFIT® basic utilizando um dispositivo de desligamento externo adequado, antes de remover a EBOX.
- Prender o MOVIFIT® basic contra religação involuntária à rede de tensão.

Proceder conforme segue para a colocação em operação do MOVIFIT® basic partida integrada:

1. Verificar a conexão do MOVIFIT® basic.

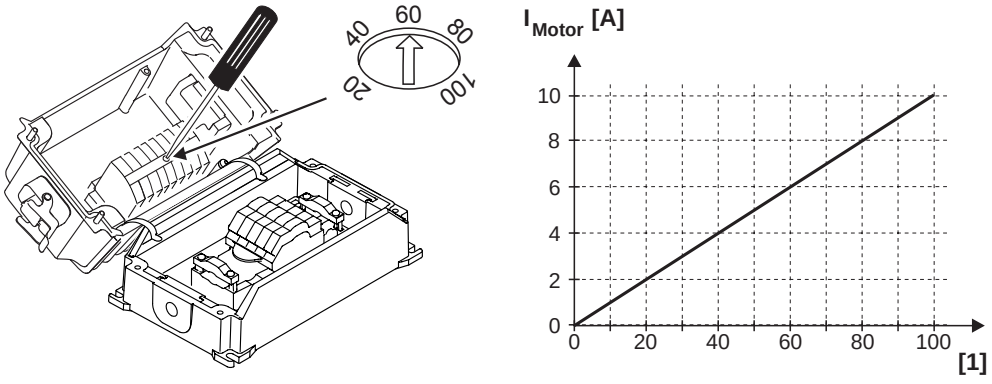
   Ver capítulo "Instalação Elétrica".

2. Ajustar a corrente nominal do motor através do potenciômetro I_{Motor}, de acordo com a plaqueta de identificação, ajuste de fábrica: cerca de 100%.

   AVISO Danos causados pelo ajuste incorreto através do potenciômetro I_{Motor}. O potenciômetro é para proteger o motor contra sobrecarga.

   Danos ao motor.

   - Ajustar a corrente nominal do motor através do potenciômetro I_{Motor}, **de acordo com a plaqueta de identificação do motor**.



   [1] Ajuste do potenciômetro

3. Certificar-se de que o motor não possa partir

   por ex. desligando o(s) conector(es) do motor do MOVIFIT® basic.

4. Ajustar o endereço escravo da AS-Interface do MOVIFIT® basic (somente para MOVIFIT® basic com AS-Interface).

   Ver capítulo "Atribuição do endereço AS-Interface" (página 40).

5. Colocação em operação do controlador de nível superior.
6. Instalar o(s) conector(es) do motor no MOVIFIT® basic.
7. Ligar a tensão da rede.

Agora é possível controlar o MOVIFIT® basic com o controlador de nível superior (através de sinais digitais ou AS-Interface).

6.5 Atribuição do endereço escravo AS-Interface

A SEW-EURODRIVE fornece o MOVIFIT® basic com AS-Interface com endereço 0.

A seguir, os opcionais para atribuição do endereço AS-Interface do MOVIFIT® basic (endereços 1 - 31):

- **Os endereços são atribuídos automaticamente** dentro de um sistema AS-Interface configurado, quando substituir um MOVIFIT® basic.

  Devem ser cumpridos os seguintes pré requisitos:

  – O novo MOVIFIT® basic deve ter endereço 0.

  – Se precisar substituir vários acionamentos MOVIFIT® basic, deve-se trocá-los individualmente (um após o outro).

- **Atribuição de endereço manual através do mestre AS-Interface**

  Conectar os acionamentos ao cabo da AS-Interface, um após o outro. Dessa maneira, evita que os vários acionamentos MOVIFIT® basic sejam atribuídos ao mesmo endereço da AS-Interface.

- **Atribuição de endereço utilizando dispositivo de programação manual AS-Interface.**

  Observar as indicações na próxima seção ao conectar o MOVIFIT® basic ao cabo da AS-Interface.

6.5.1 Atribuição do endereço escravo via programação manual

Os dispositivos de programação manual AS-Interface oferecem as seguintes funções:

- Leitura e alteração de um endereço escravo AS-Interface
- Leitura do perfil AS-Interface
- Leitura e alteração dos bits de dados e de parâmetros
- Função verificação e operação de teste.

Ao utilizar um dispositivo de programação manual, é necessário um cabo de conexão que se ajusta no conector X21 da AS-Interface do MOVIFIT® basic (ver a seguinte figura).

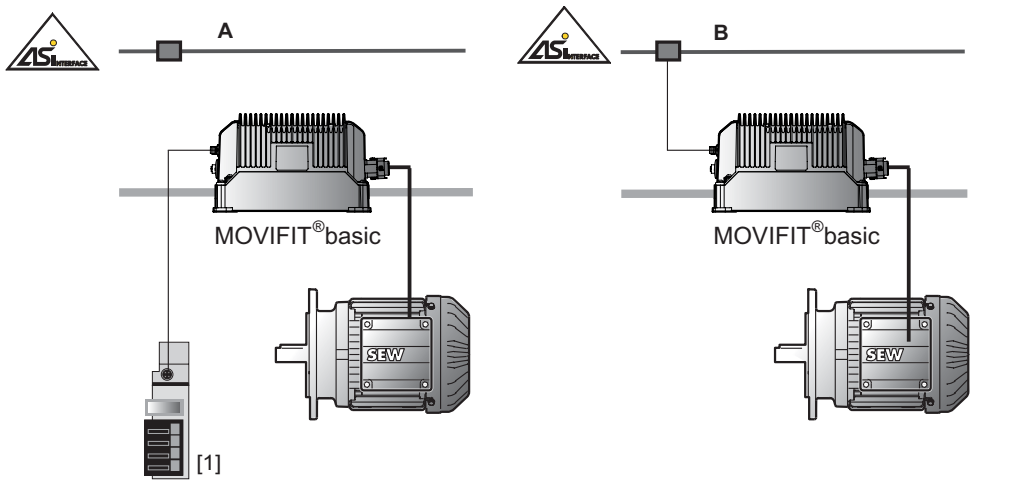
2384154763

1: AS-Interface +
2. n. c.
3: AS-Interface −
4: n. c.

Exemplo:

1. Desconectar os nós AS-Interface da rede AS-Interface **um de cada vez** e atribuir os endereços através de um dispositivo de programação manual (A).

2. Depois reconectar os respectivos nós AS-Interface à rede AS-Interface (B).



9007202092542475

[1] Dispositivo de programação manual AS-Interface

6.6 Parametrização com controle manual LT-BG

6.6.1 Descrição do controle manual LT-BG

Função

Pode-se utilizar o controle manual LT-BG para colocação em operação, parametrização e operação manual dos conversores MOVIFIT® basic. Além disso, o controle manual indica informações importantes sobre o estado do acionamento.

Características

- Display iluminado
- Controle manual com 5 teclas
- Cabo de conexão

Seleção da tecla

A figura a seguir mostra a seleção da tecla do controle manual LT-BG:

2669822603

Tecla		Navigate	• Alterna entre os menus • Salva os valores de parâmetro • Mostra a informação em tempo real
Tecla		Up	• Aumenta a velocidade • Aumenta os valores de parâmetro
Tecla		Down	• Diminui a velocidade • Diminui os valores de parâmetro
Tecla		Stop	• Pára o acionamento • Restaura o acionamento
Tecla		Start	• Libera o acionamento • Muda o sentido de rotação

Parametrização

Proceder conforme segue para mudar os valores de parâmetro:

1. Verificar a conexão do MOVIFIT® basic.
   Ver capítulo "Instalação Elétrica".
2. Conectar o controle manual LT-BG ao MOVIFIT® basic.
   Ver capítulo "Conexão do controle manual LT-BG" (página 33).
3. Certificar-se de que o motor não possa partir,
   por ex. desligando o(s) conector(es) do motor do MOVIFIT® basic.
4. Ligar a tensão da rede.
   Após inicialização, o controle manual mostra a frequência de rotação "H", a corrente de saída "A", ou a potência do motor "P". **H 50.0**
   Para mudar o display, pressionar rapidamente a tecla .
5. Utilizar a tecla para ativar o modo de parâmetro. **P 1 - 0 1**
   (pressionar a tecla por mais de 1 s)
6. Utilizar as teclas e para selecionar o parâmetro desejado. **P 1 - 0 3**
7. Utilizar a tecla para ativar o modo de ajuste. **5.0**
8. Utilizar as teclas e para ajustar o valor de parâmetro desejado. **2.0**
9. Utilizar a tecla para sair do modo de ajuste. **P 1 - 0 3**
10. Utilizar a tecla para sair do modo de parâmetro. **S t o P**
    (pressionar a tecla por mais de 1 s)
    O controle manual mostra "StoP", "H ", "A ", ou "P ".
11. Desligar a tensão da rede.
12. Instalar o(s) conector(es) do motor no MOVIFIT® basic.
13. **AVISO** Danos podem ocorrer pela falta ou montagem incorreta da tampa da interface de diagnóstico X50. O grau de proteção do MOVIFIT® basic especificado no capítulo "Dados Técnicos" aplica-se somente se a tampa da interface de diagnóstico estiver montada corretamente.

    Danos ao MOVIFIT® basic.
    - Depois de ter finalizado o trabalho com o controle manual, desligar o conector da interface de diagnóstico.
    - Parafusar de volta a tampa da interface de diagnóstico com o retentor.

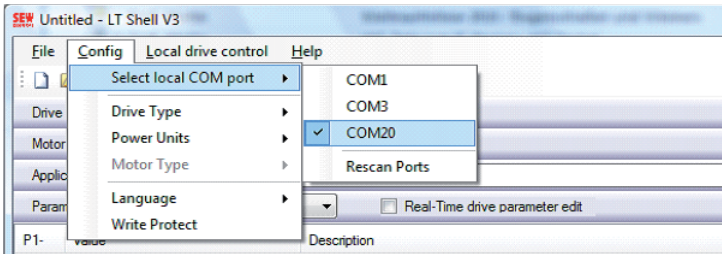
Para descrição dos parâmetros, consultar o capítulo "Lista de parâmetro – conversor MOVIFIT® basic"

6.7 Parametrização com o PC

(Somente para o conversor MOVIFIT® basic)

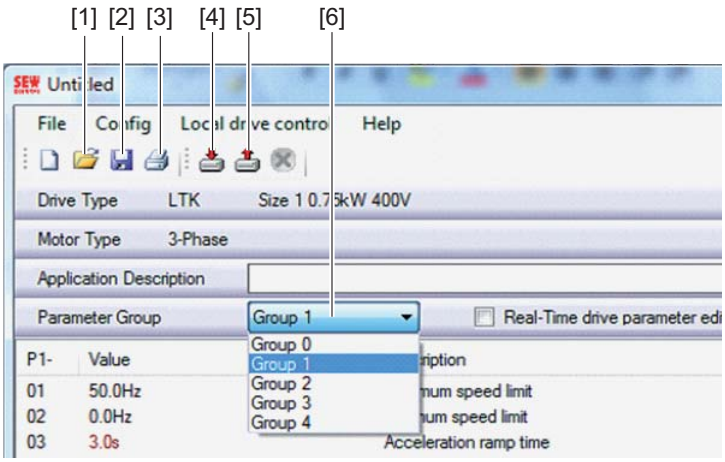
Proceder conforme segue para mudar os valores de parâmetro através do PC:

1. Verificar a conexão do MOVIFIT® basic.
   Ver capítulo "Instalação Elétrica".
2. Conectar o PC/laptop ao MOVIFIT® basic.
   Ver capítulo "Conexão ao PC".
3. Iniciar o software `LT Shell .. .exe`.
4. Selecionar a porta COM do PC/laptop, o MOVIFIT® basic está conectado.



3759803915

5. Ler o jogo de parâmetro com a tecla do MOVIFIT® basic.
   O menu de parâmetro é indicado:



3759803915

[1] Abrir o jogo de parâmetro
[2] Salvar o jogo de parâmetro no PC
[3] Imprimir o jogo de parâmetro
[4] Ler o jogo de parâmetro do MOVIFIT® basic.
[5] Transmitir o jogo de parâmetro para o MOVIFIT® basic.
[6] Selecionar o grupo de parâmetro

6. Selecionar o grupo de parâmetro desejado [6].
7. Clicar duas vezes no parâmetro desejado.
8. Inserir o novo valor de parâmetro no campo de entrada.
9. Transmitir o jogo de parâmetro do PC para o MOVIFIT® basic através da tecla .

6.8 Diretório de parâmetros do conversor MOVIFIT® basic

As tabelas a seguir mostram os parâmetros relacionados a unidade. O controle manual mostra parâmetros adicionais que são sem função para o MOVIFIT® basic.

6.8.1 Parâmetros padrão

A tabela abaixo mostra os parâmetros padrão:

Nr.	Nome	Seção	Padrão	Descrição
P1-01	Limite de velocidade superior [Hz] ou [rpm]	*P1-02* – *P1-09* x 5 (até no máx. 2000 Hz)	50,0 Hz	Ajusta o limite de velocidade superior. O display em [Hz] ou [rpm] depende do parâmetro *P1-10*.
P1-02	Limite de velocidade inferior [Hz] ou [rpm]	0 – *P1-01*	0.0 Hz	Ajusta o limite de velocidade inferior. O display em [Hz] ou [rpm] depende do parâmetro *P1-10*.
P1-03	Rampa de aceleração	0.0 s – 3000 s	5.0 s	Tempo para aceleração ao longo da rampa, de 0 até a frequência nominal (*P1-09*).
P1-04	Rampa de desaceleração	0.0 s – 3000 s	5.0 s	Tempo para desaceleração da frequência nominal (*P1-09*) até 0. Em *P1-04* = "0", é realizada a desaceleração máxima.
P1-06	Otimização de energia (só para modo V/f)	0: Desativado 1: Ativado	0	Com *P1-06* = "1", a unidade reduz a tensão fornecida do motor no caso de cargas leves.
P1-07	Tensão nominal do motor	0.20 – 500 V	400 V	Ajusta a tensão nominal do motor de acordo com a plaqueta de identificação. Com *P1-07* = "0", a compensação da tensão é desativada.
P1-08	Corrente nominal do motor	0.4 – 2.2 A (com MBF07A..) 0.8 – 4.1 A (com MBF15A..)	2,2 A 4,1 A	Ajusta a corrente nominal do motor de acordo com a plaqueta de identificação [A].
P1-09	Frequência nominal do motor	25 – 500 Hz	50 Hz	Ajusta a frequência nominal do motor de acordo com a plaqueta de identificação [Hz].
P1-10	Rotação nominal do motor	0 – 30000 rpm	0	Ajusta a rotação nominal do motor com *P1-10* ≠ 0, todos os parâmetros relacionados à rotação são indicados em rpm.
P1-11	Rotação n1	*-P1-01* – *+P1-01*	50 Hz	O acionamento funciona com esta rotação na operação manual, ou quando a rotação n1 é selecionada pelo controlador de nível superior.
P1-12	Modo de controle do acionamento	0: Via terminais ou AS-Interface 1: Modo manual (somente sentido horário) 2: Modo manual (sentidos horário e antihorário)	0	Ajusta o modo de controle
P1-13	Histórico de falhas	As 4 falhas mais recentes são registradas.	Indica a falha mais recente	A falha mais recente é indicada primeiro. Exceção: Falhas de subtensão são registradas somente uma vez.

6.8.2 Parâmetros avançados

A tabela a seguir mostra os parâmetros avançados:

Nr.	Nome	Seção	Padrão	Descrição
P2-02	Velocidade fixa n2	*-P1-01 – +P1-01*	10 Hz	O acionamento opera com a velocidade que foi selecionada pelo controlador de nível superior.
P2-03	Velocidade fixa n3	*-P1-01 – +P1-01*	25 Hz	
P2-04	Velocidade fixa n4	*-P1-01 – +P1-01*	50 Hz	
P2-16	Tempo de retenção em velocidade zero	0 – 60 s	0.2 s	Duração na qual a velocidade em "0" rpm é mantida na saída, antes do acionamento ser bloqueado.
P2-19	Modo de repartida do controle manual	0: Velocidade mínima 1: Velocidade recentemente utilizada	0	Seleção da rotação quando o acionamento é reiniciado.
P2-21	Fator de escala	0.000 – 30.000	0.000	Fator de escala da variável P2-22 do display: Com *P2-21* = "0", a função do display é desativada.
P2-22	Variável do display	1: Rotação do motor 2: Torque do motor 3: Corrente do motor	1	Seleção de variáveis indicadas pela unidade. Esta variável é escalonada com o parâmetro *P2-21*.
P2-24	Frequência de chaveamento do estágio de saída	4 kHz 8 kHz 16 kHz	16 kHz	Frequência de chaveamento do estágio de saída do módulo de potência. Uma frequência de chaveamento mais alta significa menos ruído no motor, mas também maior perda de energia no módulo de potência.
P2-38	Bloqueio de parâmetros	0: Liberado 1: Inibido	0	Bloqueio/liberação para mudança de parâmetro. Quando o bloqueio está ativo, não é possível mudar os parâmetros.
P2-39	Contador de horas de operação	0 – 99999 horas	Display	Número total de horas de operação do acionamento.
P2-40	Potência do conversor	–	Display	Indica a potência do MOVIFIT® basic.

6.8.3 Parâmetros de controle do motor

A tabela a seguir indica os parâmetros para controle do motor:

Nr.	Nome	Seção	Padrão	Descrição
P4-01	Modos de controle	0: Controle vetorial	2	Seleciona o modo de controle Para assegurar potência ideal do motor, deve-se realizar um processo de ajuste automático (*P4-02*) cada vez que mudar o modo de controle.
		1: O ajuste não pode ser utilizado para MOVIFIT® basic.		
		2: Controle escalar (V/f)		
P4-02	Ajuste automático dos parâmetros do motor	0: Desativado	0	Se ajustar o parâmetro *P4-02* = "1", o conversor realiza uma medição estática dos parâmetros do motor. Deve-se ajustar os parâmetros *P1-07*, *P1-08*, e *P1-09* de acordo com os dados na plaqueta de identificação do motor, antes de iniciar o processo de ajuste automático. O ajuste automático é realizado: • Quando receber o primeiro sinal de liberação após a operação com os parâmetros ajustados de fábrica • Ou quando *P1-08* tiver sido mudado Para isto, não é necessário liberação do hardware.
		1: Libera		
P4-05	Fator de potência do motor	0.50 – 0.99	Potência do conversor	Ajusta o fator de potência cos Φ do motor de acordo com a plaqueta de identificação. Este ajuste é obrigatório para todos os modos de controle vetoriais.

6.8.4 Parâmetros de controle

A tabela a seguir mostra os parâmetros de controle:

O grupo de parâmetro P0-xx é utilizado para indicar os parâmetros internos do acionamento para fins de controle. Não é possível mudar estes parâmetros.

Nr.	Nome	Faixa	Descrição
P0-03	Rotação nominal	-500% – +500%	Indica rotação (100% = frequência nominal do motor)
P0-04	Rotação nominal	*-P1-01 – +P1-01* [Hz] ou [rpm]	Indica rotação em Hz ou rpm
P0-13	Torque de saída	0 - 200%	Torque de saída (100% = torque nominal do motor)
P0-20	Tensão do circuito intermediário	[V DC]	Tensão interna do circuito intermediário
P0-21	Temperatura do conversor	[°C]	Temperatura da unidade
P0-25	Rotação calculada do rotor	[Hz] ou [rpm]	Rotação calculada do motor (válido somente no modo de controle vetorial)
P0-26	kWh counter	0.0 - 999.9 kWh	Consumo de energia em [kWh]
P0-27	MWh counter	0.0 - 60000 MWh	Consumo de energia em [MWh]
P0-28	Software ID, Processador IO	por ex. "1.00", "493F"	Número da versão e check sum do processador I/O na unidade
P0-29	Software ID, Controle do motor	por ex. "1.00", "7A5C"	Número da versão e check sum do controlador do motor na unidade
P0-30	Número de série do conversor	000000 - 999999 00-000 - 99-999	Número de série da unidade por ex. 540102 / 24 / 003

INFORMAÇÃO

Além dos parâmetros descritos acima, o controle manual ou o menu de parâmetros mostram outros parâmetros. No entanto, estes são irrelevantes para o acionamento, por isso não são descritos aqui.

6.9 Funções do MOVIFIT® basic com AS-Interface

6.9.1 Transferência de dados do mestre AS-Interface → MOVIFIT® basic

Conversor MOVIFIT® basic

A tabela a seguir mostra os 4 bits de dados e as funções que o mestre AS-Interface envia para o conversor MOVIFIT® basic:

Bit AS-Interface				Função
DO3	DO2	DO1	DO0	Conversor MOVIFIT® basic
X	X	0	0	Pára
X	X	0	1	Libera sentido horário
X	X	1	0	Libera sentido antihorário
X	X	1	1	Stop/reset
0	0	X	X	Rotação nominal = n1
0	1	X	X	Rotação nominal = n2
1	0	X	X	Rotação nominal = n3
1	1	X	X	Rotação nominal = n4

MOVIFIT® basic partida integrada do motor

A tabela a seguir mostra os 4 bits de dados que o mestre AS-Interface envia para o MOVIFIT® basic partida integrada do motor e as funções do acionamento:

Bit AS-Interface			Função	
DO2	DO1	DO0	MOVIFIT® basic partida integrada para um motor com reversão	MOVIFIT® basic partida integrada para dois motores
0	0	0	Pára	Pára
0	0	1	Libera sentido horário	Sinal de liberação para o motor no terminal X9
0	1	0	Libera sentido antihorário	Sinal de liberação para o motor no terminal X8
0	1	1	Pára	Sinal de liberação para os motores em X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset

6.9.2 Transferência de dados do MOVIFIT® basic → Mestre AS-Interface

A tabela a seguir mostra os 4 bits de dados que o MOVIFIT® basic envia de volta para o mestre AS-Interface:

Bit AS-Interface				Significado
DI3	DI2	DI1	DI0	
X	X	X	1 / 0	Sinal de pronto 0: O MOVIFIT® basic não está pronto 1: O MOVIFIT® basic está pronto para operação
X	X	1 / 0	X	Modo manual 0: Controle do MOVIFIT® basic através da AS-Interface 1: Controle manual do MOVIFIT® basic
X	1 / 0	X	X	Sensor de entrada 2 0: O sinal do sensor 2 = "0" 1: O sinal do sensor 2 = "1"
1 / 0	X	X	X	Sensor de entrada 3 0: Sinal do sensor 3 = "0" 1: Sinal do sensor 3 = "1"

X = todos os status

6.10 Funções do MOVIFIT® basic com controle via terminais

6.10.1 Transferência de dados do PLC → MOVIFIT® basic

Conversor MOVIFIT® basic

A tabela a seguir mostra o sinal de controle e as funções que o controlador de nível superior (por ex. PLC) envia para o conversor MOVIFIT® basic:

Sinais de controle				Função
DI3	DI2	DI1	DI0	Conversor MOVIFIT® basic
X	X	0	0	Pára
X	X	0	1	Libera sentido horário
X	X	1	0	Libera sentido antihorário
X	X	1	1	Stop/reset
0	0	X	X	Rotação nominal = n1
0	1	X	X	Rotação nominal = n2
1	0	X	X	Rotação nominal = n3
1	1	X	X	Rotação nominal = n4

MOVIFIT® basic partida integrada do motor

A tabela a seguir mostra o sinal de controle e as funções que o controlador de nível superior (por ex. PLC) envia para o MOVIFIT® basic partida integrada do motor:

Sinais de controle			Função	
DI2	DI1	DI0	MOVIFIT® basic partida integrada para um motor com reversão	MOVIFIT® basic partida integrada para dois motores
0	0	0	Pára	Pára
0	0	1	Libera sentido horário	Sinal de liberação para o motor no terminal X9
0	1	0	Libera sentido antihorário	Sinal de liberação para o motor no terminal X8
0	1	1	Pára	Sinal de liberação para os motores em X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset

6.10.2 Transferência de dados do MOVIFIT® basic → PLC

A tabela a seguir mostra os sinais digitais que o MOVIFIT® basic envia de volta para o controlador de nível superior (por ex. PLC):

Sinais digitais		Significado
DO1	DO0	
X	1 / 0	Sinal de pronto 0: O MOVIFIT® basic não está pronto 1: O MOVIFIT® basic está pronto para operação
1 / 0	X	Modo manual 0: Controle do MOVIFIT® basic através dos sinais de controle 1: Controle manual do MOVIFIT® basic

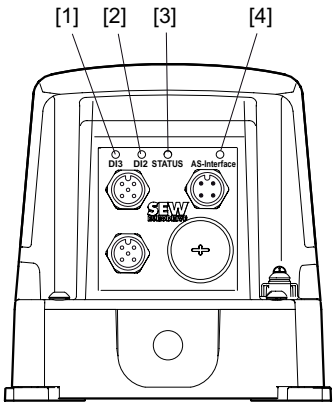
X = todos os status

7 Operação

7.1 Indicações operacionais (LEDs)

A figura a seguir mostra os LEDs do MOVIFIT® basic:

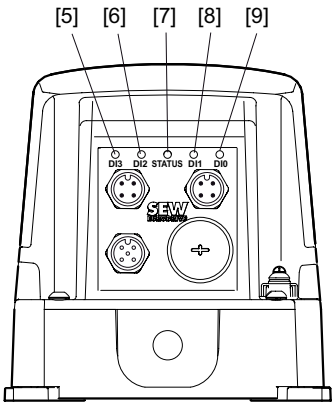
MOVIFIT® basic com AS-Interface



2816401035

[1] LED "DI3"
[2] LED "DI2"
[3] LED "Status"
[4] LED "AS-Interface"

MOVIFIT® basic com controle via terminais



2816399115

[5] LED "DI3"
[6] LED "DI2"
[7] LED "Status"
[8] LED "DI1"
[9] LED "DI0"

7.1.1 LEDs "DI0 – DI3"

Cor do LED	Status do LED	Significado
–	Desligado	Sinal na entrada digital DI. aberto ou "0"
Amarelo	Aceso	Sinal na entrada digital DI.

7.1.2 LED "Status"

Cor do LED	Status do LED	Significado
–	Desligado	Sem rede de tensão
Verde	Aceso	MOVIFIT® basic está liberado
Amarelo	Aceso	MOVIFIT® basic está pronto para operação
Vermelho	Aceso	Ocorreu um erro

7.1.3 LED "AS-Interface"

Cor do LED	Status do LED	Significado
–	Desligado	Nenhuma alimentação 24 V conectada à AS-Interface
Verde	Aceso	Modo normal Alimentação 24 V conectada à AS-Interface OK Comunicação presente
Vermelho	Aceso	Comunicação interrompida ou endereço escravo é ajustado para 0
Verde/verm	Piscando	Erro periférico ou de comunicação

7.2 Indicações operacionais do controle manual LT-BG

O controle manual LT-BG tem as seguintes indicações operacionais:

SCAN..	O controle manual está buscando conexão com o MOVIFIT® basic.
Err-SC	Erro de comunicação entre o controle manual e o MOVIFIT® basic.
LOAD..	O controle manual está carregando os dados de configuração do MOVIFIT® basic.
P-deF	Os parâmetros padrão (ajuste de fábrica) são carregados.
StoP	O módulo de potência do MOVIFIT® basic é desligado. Esta mensagem é indicada quando o acionamento está parado e sem erro pendente. O MOVIFIT® basic está pronto para operação normal.
P 1 - 0 3	Indicação do parâmetro selecionado (modo de parâmetro)
5.0	Indicação do valor de parâmetro selecionado (modo de ajuste)
H 50.0	Indicação da frequência atual do motor em [Hz]
C 50.0	Indicação das variáveis do display *P2-22*
A 1.2	Indicação da corrente atual de saída do MOVIFIT® basic em [A].
P 0.75	Indicação da potência atual do motor em [kW].
. . . . . . Piscando	A corrente atual de saída do MOVIFIT® basic excede a corrente nominal do motor (parâmetro *P1-08*).
Auto-t	Está sendo realizado ajuste automático. Durante este processo, os parâmetros do motor são medidos e configurados. Não é necessário liberação para iniciar o processo de ajuste automático.

7.3 Modo manual com controle LT-BG

(somente para conversor MOVIFIT® basic)

7.3.1 Ativação do modo manual (parâmetro *P1-12*)

Proceder conforme segue para ativar o modo manual:

1. Ajustar parâmetro *P1-12*
   - para "1" => somente operação horária
   - ou para "2" => operação horária e antihorária
2. Liberar o acionamento através do controlador de nível superior.
   - Para MOVIFIT® basic com controle digital: DI0 e DI1 = "0"!
   - Para MOVIFIT® basic com AS-Interface: DO0 e DO1 = "0"!

7.3.2 Modo manual com conversor MOVIFIT® basic

Podem ser executadas no modo manual as seguintes funções do conversor MOVIFIT® basic:

Liberação do acionamento	Utilizar a tecla para liberar o acionamento. Com uma rotação nominal ≠ "0", o acionamento iniciará.
Mudança da rotação nominal	Utilizar as teclas e para ajustar a rotação nominal desejada. O acionamento segue a rotação nominal.
Mudança do sentido de rotação	Utilizar a tecla para mudar o sentido de rotação. Requisito: *P1-12* = "2" (permite operação horária e antihorária)
Parada do acionamento	Utilizar a tecla para parar o acionamento. O acionamento freia com a rampa de desaceleração (*P1-04*) até parar.
Inicialização do acionamento (com rotação nominal)	Em parada, pressionar a tecla e utilizar as teclas e para selecionar a rotação nominal desejada. Pressionar a tecla para confirmar sua seleção. Depois utilizar a tecla para iniciar o acionamento. O acionamento acelera com a rampa de aceleração (*P1-03*) até alcançar a velocidade final.
Reset falhas	Se ocorrer um erro durante o modo manual, o display mostra a mensagem de erro correspondente. Eliminar a causa do erro. Utilizar a tecla para restaurar o erro. Após o reset de irregularidade, o modo manual permance ativo.

7.3.3 Desativação do modo manual

⚠ ATENÇÃO

⚠ **ATENÇÃO** Risco de esmagamento causado pela partida involuntária do acionamento. Os sinais do controlador de nível superior tornam efetivos imediatamente após a desativação do modo manual. O acionamento funciona com a rotação que é especificada pelo controlador de nível superior.

Ferimentos graves ou fatais.

- Durante a desativação, observar uma distância bem segura para todas as peças acionadas pelo motor.
- ou, antes da desativação do modo manual, certifique-se de que o acionamento não esteja liberado pelo controlador de nível superior.

Desativar o modo manual ajustando o parâmetro *P1-12* para "0".

INFORMAÇÃO

O conversor libera rapidamente o freio quando ajustar o parâmetro *P1-12* para "0".

7.4 Modo manual com o PC

(somente para conversor MOVIFIT® basic)

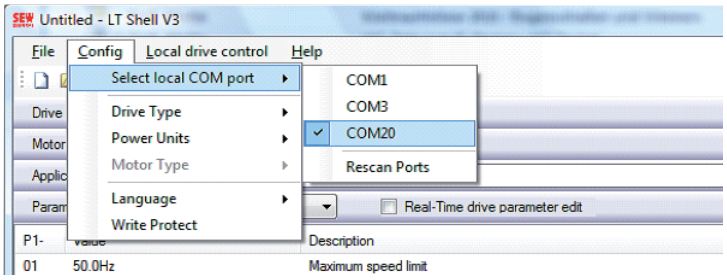
7.4.1 Ativação do modo manual (parâmetro *P1-12*)

Proceder conforme segue para ativar o modo manual:

1. Verificar a conexão do MOVIFIT® basic.

   Ver capítulo "Instalação Elétrica".
2. Conectar o PC/laptop ao MOVIFIT® basic.

   Ver capítulo "Conexão ao PC".
3. Iniciar o software `LT Shell`.
4. Selecionar a porta COM do PC/laptop, o MOVIFIT® basic está conectado.



3759803915

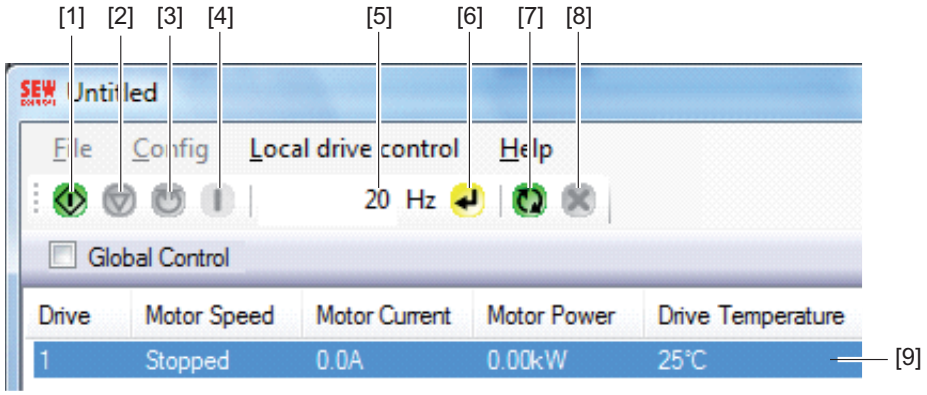
5. Ler o jogo de parâmetro com a tecla do MOVIFIT® basic.
6. Ajustar o parâmetro *P1-12*
   - para "1" => somente operação horária
   - ou para "2" => operação horária e antihorária

     Não é possível operação horária e antihorária com o MOVIFIT® basic partida para dois motores.
7. Transmitir o jogo de parâmetro do PC para o MOVIFIT® basic através da tecla .
8. Ativar o acionamento através do "Local Drive Control" / "Enable Drive".

   Agora o menu indica os acionamentos disponíveis.
9. Clicar no acionamento MOVIFIT® basic.

7.4.2 Modo manual com conversor MOVIFIT® basic

A figura a seguir mostra o menu de modo manual do conversor MOVIFIT® basic:



3785442315

[1] Tecla de liberação do acionamento
[2] Tecla de parada do acionamento
[3] Tecla de sentido de retorno
[4] Tecla de restauração do erro
[5] Campo de entrada para rotação nominal
[6] Tecla de confirmação de ajuste da rotação nominal (Enter)
[7] Tecla de varredura da rede
[8] Tecla de cancelamento da varredura
[9] Linha de estado do acionamento (indica o parâmetro atual)

São disponíveis as seguintes funções no modo manual:

Liberação do acionamento	Utilizar a tecla para liberar o acionamento. Com uma rotação nominal ≠ "0", o acionamento iniciará.
Mudança da rotação nominal	Utilizar o campo de entrada [6] para inserir a rotação nominal desejada. Utilizar a tecla para confirmar o ajuste. O acionamento segue a rotação nominal.
Mudança do sentido de rotação	Utilizar a tecla para mudar o sentido de rotação. Requisito: *P1-12* = "2" (permite operação horária e antihorária)
Parada do acionamento	Utilizar a tecla para parar o acionamento. O acionamento freia com a rampa de desaceleração (*P1-04*) até parar.
Reset falhas	Se ocorrer um erro no modo manual, a coluna "Motor Speed" da linha de estado [9] mostra a mensagem "Tripped". Pode-se ler a denominação do erro no parâmetro *P1-13*. Eliminar a causa do erro. Utilizar a tecla para restaurar o erro. Após o reset de irregularidade, o modo manual permanece ativo.
Varredura da rede	Varrer a rede através da tecla se o menu não indicar a linha de estado de um acionamento. Utilizar a tecla para cancelar a varredura.

7.4.3 Desativação do modo manual

⚠ ATENÇÃO

⚠ **ATENÇÃO** Risco de esmagamento causado pela partida involuntária do acionamento. Os sinais do controlador de nível superior tornam efetivos imediatamente após a desativação do modo manual. O acionamento funciona com a rotação que é especificada pelo controlador de nível superior.

Ferimentos graves ou fatais.

- Durante a desativação, observar uma distância bem segura para todas as peças acionadas pelo motor.
- ou, antes da desativação do modo manual, certifique-se de que o acionamento não esteja liberado pelo controlador de nível superior.

Desativar o modo manual ajustando o parâmetro *P1-12* para "0".

INFORMAÇÃO

O conversor libera rapidamente o freio quando ajustar o parâmetro *P1-12* para "0".

8 Serviço

8.1 Diagnósticos com controle manual LT-BG

A tabela a seguir auxilia na solução de problemas:

Falha	Causa	Solução
Falha de sobrecarga ou sobrecorrente do motor em vazio durante a aceleração		• Verificar a conexão estrela/triângulo dos terminais no motor. As tensões nominais de operação do motor e do MOVIFIT® basic devem ser iguais. A conexão triângulo sempre é a tensão mais baixa de um motor de múltiplas tensões.
O eixo do motor não está girando	Sobrecarga ou sobrecorrente	• Verificar se o rotor do motor está bloqueado. • Certificar-se de que o freio mecânico esteja liberado (se instalado).
O display permanece em "StoP"	Sem sinal de liberação para o acionamento	• Verificar se o sinal de liberação do controlador de nível superior está presente. • Certificar-se de que os conectores M12 estejam encaixados corretamente. • Verificar o parâmetro *P1-12* para controle do terminal/modo manual. • Pressionar a tecla <Start> enquanto no modo manual. A tensão da rede deve corresponder aos valores especificados.
O acionamento não parte em ambientes muito frios	Temperatura ambiente abaixo de −10 °C	• Proporcionar uma fonte de calor que mantenha a temperatura ambiente do acionamento acima de -10 °C.
O acionamento não funciona bem no modo vetorial.		• Deve-se ajustar os parâmetros *P1-07*, *P1-08*, e *P1-09* de acordo com os dados na plaqueta de identificação do motor, antes de iniciar o processo de ajuste automático. • Iniciar o ajuste automático ajustando *P4-02* = "1".

8.2 Lista de irregularidades do MOVIFIT® basic

O controle manual LT-BG indica as falhas que ocorreram no MOVIFIT® basic. Além disso, pode-se ler as 4 últimas falhas do parâmetro *P1-13 protocolo de falha* no PC.

Código	Irregularidade	Solução
P-dEF	Os parâmetros ajustados de fábrica foram carregados.	Pressionar a tecla <Stop>. O acionamento agora pode ser configurado para a aplicação desejada.
O-I **hO-I**	Sobrecorrente na saída do coversor até o motor. Sobrecarga do motor. Sobretemperatura no dissipador de calor do conversor.	• Verificar os cabos de conexão e as fases do motor quanto à curto circuito ou falha à terra. • Verificar a carga para bloqueio, impedimento, ou vibrações. • Certificar-se de que os parâmetros *P1-07*, *P1-08*, e *P1-09* foram ajustados corretamente de acordo com a plaqueta de identificação do motor. • Para controle vetorial (*P4-01* = "0" ou "1"): Verificar o fator de potência do motor em *P4-05*. • Certificar-se de que o processo de ajuste automático para o motor conectado tenha sido completado com sucesso. • Aumentar o tempo da rampa em P*1-03*.
I_ t-trP	Ocorre um erro de sobrecarga quando o conversor tiver fornecido > 100% da corrente nominal por um certo tempo (definido em *P1-08*). O display está piscando para indicar sobrecarga.	• Aumentar a rampa de aceleração ou reduzir a carga do motor. • Certificar-se de que o comprimento do cabo atende as exigências. • Certificar-se de que os parâmetros *P1-07*, *P1-08*, e *P1-09* foram ajustados corretamente de acordo com a plaqueta de identificação do motor. • No modo de controle vetorial (*P4-01* = "0" ou "1"), verificar o fator de potência do motor em *P4-05*. • Certificar-se de que o processo de ajuste automático para o motor conectado tenha sido completado com sucesso. • Verificar a carga mecanicamente. Certificar-se de que a carga possa mover livremente e que não haja obstrução ou outras falhas mecânicas.
PS-trP	Erro no estágio de saída interno	Erro na liberação do acionamento: • Verificar instalação incorreta ou curto circuito. • Verificar fase em curto circuito ou falha à terra. Erro durante a operação: • Verificar sobrecarga súbita ou sobretemperatura. • Proporcionar espaço ou refrigeração adicional, se necessário.
O_Uo lt	Sobretensão no circuito intermediário	• Verificar se a tensão de alimentação é muito alta. • Se o conversor desliga durante a desaceleração, aumentar a rampa de desaceleração em *P1-04*.
U_Uo lt	Subtensão no circuito intermediário	Ocorre rotineiramente quando desliga o conversor. • Verificar a tensão da rede, se está presente enquanto o acionamento está operando.
O-t	Sobretemperatura no dissipador de calor	• Verificar refrigeração do conversor. • Proporcionar espaço ou refrigeração adicional, se necessário.
U-t	Subtemperatura	Ocorre em uma temperatura ambiente abaixo de -10 °C. • Aumentar a temperatura ambiente acima de -10 °C antes de ligar o conversor.

Código	Irregularidade	Solução
th-Flt	Termistor de irregularidade no dissipador de calor	• Consultar a SEW-EURODRIVE Service.
P-LOSS	Erro na fase de entrada	Falhou uma fase de entrada do conversor.
Ph-lb	Assimetria de fase	Assimetria de > 3% ocorrida por mais de 30 s na tensão de entrada. • Verificar a tensão de entrada.
dAtA-F	Erro interno de memória	• Parâmetros não salvos. • Ajustes de fábrica carregados. • Tentar novamente. • Se este problema ocorrer repetidamente, consultar a SEW-EURODRIVE Service.
At-FO1	Erro no ajuste automático	A resistência medida do estator do motor varia entre as fases. • Certificar-se de que o motor esteja conectado corretamente. • Verificar a simetria e resistência corretas da bobinagem.
At-F02		A resistência medida do estator do motor é muito alta. • Certificar-se de que o motor esteja conectado corretamente. • Verificar se a potência nominal do motor corresponde à do conversor conectado.
At-F03		A indutividade medida do motor é muito baixa. • Certificar-se de que o motor esteja conectado corretamente.
At-F04		A indutividade medida do motor é muito alta. • Certificar-se de que o motor esteja conectado corretamente. • Verificar se a potência nominal do motor corresponde à do conversor conectado.
At-F05		Os parâmetros medidos do motor são contraditórios. • Certificar-se de que o motor esteja conectado corretamente. • Verificar se a potência nominal do motor corresponde à do conversor conectado.

8.3 Inspeção/Manutenção

O MOVIFIT® basic não requer manutenção. A SEW-EURODRIVE não prescreve trabalho de inspeção ou manutenção para o MOVIFIT® basic.

Exceção: No caso de armazenagem por longo período, observar as indicações no capítulo "Serviço" / Armazenagem prolongada".

8.4 Fechamento

Para fechar o acionamento, desenergizar o MOVIFIT® basic utilizando medidas adequadas.

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico causado pelos capacitores carregados

Ferimentos graves ou fatais.

- Observar um tempo de desligamento mínimo de 10 minutos após desligamento da fonte de alimentação.

8.5 Armazenagem

Observar as seguintes instruções no fechamento ou armazenamento do MOVIFIT®:

- Se fechar e armazenar o MOVIFIT® basic, deve-se fechar as entradas de cabos abertas e tampar os contatos com tampas de proteção.
- Certificar-se de que a unidade não esteja sujeita a choque mecânico durante a armazenagem.

Observar as indicações sobre temperatura de armazenagem no capítulo "Dados Técnicos".

8.6 Armazenagem prolongada

O MOVIFIT® basic é equipado com capacitores que estão sujeitos a efeitos de envelhecimento quando desenergizados.

A capacidade e impedância dos capacitores integrados do MOVIFIT® basic não mudam significativamente durante a armazenagem prolongada. No entanto, a corrente de disparo dos capacitores aumenta lentamente.

Se a unidade for armazenada por um período longo, conectá-la à tensão da rede por pelo menos 5 minutos a cada 2 anos. Caso contrário, a vida útil da unidade pode ser reduzida.

8.6.1 Procedimento caso a manutenção não seja realizada

Quando a manutenção não for realizada, a SEW-EURODRIVE recomenda operar a unidade por 1 hora com a tensão nominal permitida, em temperatura ambiente. Manter o motor conectado funcionando durante todo o tempo. Após completar o processo de recuperação, a unidade pode ser utilizada imediatamente ou armazenada novamente por um período prolongado com manutenção.

8.7 Remoção de rejeitos industriais

Este produto consiste de:

- Alumínio
- Plástico
- Componentes eletrônicos

Remover todos os componentes de acordo com as normas em vigor!

9 Dados Técnicos

9.1 Marca CE, aprovação UL

9.1.1 Marca CE

- Norma de baixa tensão:

  O sistema MOVIFIT® basic atende as normas de baixa tensão 2006/95/EC.

- Compatibilidade eletromagnética (EMC):

  O MOVIFIT® basic é projetado para uso como componente para instalação em máquinas e sistemas. Ele atende a norma de produtos EMC EN 61800-3 "Acionamentos elétricos de rotação variável". Se as instruções de instalação forem cumpridas, também serão atendidos os pré requisitos correspondentes para a obtenção da marca CE, para todas as máquinas/sistemas nas quais eles são instalados, com base na diretiva EMC 2004/108/EC. Para informação detalhada sobre a instalação de acordo com a EMC, consultar o manual "Electromagnetic Compatibility in Drive Engineering" da SEW-EURODRIVE.

CE

A marca CE na plaqueta de identificação indica conformidade com a Norma de Baixa Tensão 2006/95/EC e a Norma EMC 2004/108/EC.

9.1.2 Aprovação UL (em preparação)

c UL us LISTED

A aprovação UL e cUL para o MOVIFIT® basic está em preparação.

9.2 MOVIFIT® basic com AS-Interface

MOVIFIT® basic tipo Código		MBF07A-K1-A1 1 825 245 1	MBF15A-K1-A1 1 825 248 6	MBS4DA-K1-A1 1 825 252 4	MBS4RA-K1-A1 1 825 250 8
		Conversor		Partida para dois motores	Partida para um motor com reversão
Potência de saída aparente em V_{rede} = 380 - 480 V_{CA}	S_N	1.8 kVA	2.8 kVA	6.9 kVA	6.9 kVA
Tensão de alimentação Faixa permitida	V_{rede}	3 x 380 V_{CA} –10% – 480 V_{CA} +10%			
Frequência da rede	f_{rede}	50 – 60 Hz ± 10%			
Corrente nominal da rede (em V_{rede} = 400 V_{CA})	I_{rede}	2.9 A_{CA}	5.4 A_{CA}	10 A_{CA}	10 A_{CA}
Tensão de saída	V_O	0 – V_{rede} A saída não é à prova de curto circuito		V_{rede} A saída não é à prova de curto circuito	
Frequência de saída Resolução Ponto de operação	f_o	2 – 120 Hz 0.01 Hz 400 V em 50 Hz		f_{rede} – –	
Corrente nominal de saída	I_N	2.2 A_{CA}	4.1 A_{CA}	2 x 5.0 A_{CA}	10.0 A_{CA}
Potência do motor S1	P_{Mot}	**0.75 kW** 1.0 HP	**1.5 kW** 2.0 HP	**2 x 2.2 kW** 2 x 3.0 HP	**4.0 kW** 5.4 HP
Frequência PWM		4 (ajuste de fábrica)/8/16 kHz		–	
Limitação da corrente (A saída não é a prova de curto circuito)	I_{max}	motor: 150%, 60 s Regenerativo: 150%, 2 s		Nenhuma	
Comprimento máximo do cabo do motor		3 m não blindado 10 m blindado		10 m não blindado	
Imunidade à interferência		Atende a norma EN 61800-3			
Emissão de interferência		Atende a categoria C3 de acordo com a norma EN 61800-3			
Temperatura ambiente	t_A	-10 – +40 °C Redução P_N: 3% I_N por K até no máx. 60 °C			
Classe climática		EN 60721-3-3, classe 3K3			
Temperatura armazenagem[1)]		-30 até +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)			
Carga de impacto e oscilação permissível		Conforme norma EN 50178			
Grau de proteção		IP54 (Carcaça do MOVIFIT® basic fechada e todas as conexões vedadas).			
Tipo de regime		S1 (EN 60149-1-1 e 1-3)			
Tipo de refrigeração (DIN 41751)		Auto-refrigeração			
Altitude de instalação		h ≤ 1000 m: Sem redução h > 1000 m: Redução I_N de 1% por 100 m h > 2000 m: Redução V_{rede} de 6 V_{CA} por 100 m, Classe de sobretensão 2 conforme norma DIN 0110-1 h_{max} = 4000 m Ver também cap. "Altitudes de instalação acima de 1000 m do nível do mar" (pág. 17)			
Medidas de prevenção necessárias		Aterramento da unidade			
Peso		3.3 kg		3.0 kg	2.7 kg
Dimensões	L x A x P	Ver capítulo "Desenhos dimensionais"			
Retificador do freio		Retificador de freio BG para motores com freio SEW Tensão do freio = tensão de alimentação V_{rede}			

MOVIFIT® basic tipo	MBF07A-K1-A1	MBF15A-K1-A1	MBS4DA-K1-A1	MBS4RA-K1-A1
Código	**1 825 245 1**	**1 825 248 6**	**1 825 252 4**	**1 825 250 8**
	Conversor		**Partida para dois motores**	**Partida para um motor com reversão**
Control input	Conexão do cabo de sinal AS-Interface através do conector M12			
Funções de controle	DO0 – DO3, ver capítulo "Funções do MOVIFIT® basic com AS-Interface"			
Funções de sinalização	DI0 – DI3, ver capítulo "Funções do MOVIFIT® basic com AS-Interface"			
Conexões do sensor	DI2 entrada binária para sensor 2 DI3 entrada binária para sensor 3			
Entradas do sensor	Compatível com PLC conforme norma EN 61131-2, tempo de amostragem ≤ 8 ms R_i cerca de 3.0 kΩ I_E cerca de 10 mA			
Nível de sinal	+15 – +30 V "1" -3 – +5 V "0"			
Comprimento máx. do cabo do sensor	15 m			
AS-Interface				
Modelo de protocolo	Escravo digital AS-Interface com um protocolo S-7.F "4 bit I/O modo escravo"		Escravo digital AS-Interface com protocolo S-7.A.E "4 I/3O AB escravo"	
AS-Interface profile	S-7.F		S-7.A.E	
Configuração I/O	7_{hex}		7_{hex}	
Código ID	F_{hex}		A_{hex}	
ext. ID code 2	E_{hex}		E_{hex}	
ext. ID code 1	F_{hex}		F_{hex}	
Endereço	1 – 31 Ajuste de fábrica 0 Pode ser alterado sempre que necessário		1A – 31A, 1B – 31B (AB slave) Ajuste de fábrica 0 Pode ser alterado sempre que necessário	

1) Se a unidade for armazenada por um período longo, conectá-la à tensão da rede por pelo menos 5 minutos a cada 2 anos. Caso contrário, a vida útil da unidade pode ser reduzida.

9.3 MOVIFIT® basic com controle via terminais

MOVIFIT® basic tipo Código		MBF07A-B1-A1 1 825 247 8	MBF15A-B1-A1 1 825 249 4	MBS4DA-B1-A1 1 825 253 2	MBS4RA-B1-A1 1 825 251 6
		Conversor		Partida para dois motores	Partida para um motor com reversão
Potência de saída aparente em V_{rede} = 380 - 480 V_{CA}	S_N	1.8 kVA	2.8 kVA	6.9 kVA	6.9 kVA
Tensão de alimentação Faixa permitida	V_{rede}	3 x 380 V_{CA} –10% – 480 V_{CA} +10%			
Frequência da rede	f_{rede}	50 – 60 Hz ± 10%			
Corrente nominal da rede (em V_{rede} = 400 V_{CA})	I_{rede}	2.9 A_{CA}	5.4 A_{CA}	10 A_{CA}	10 A_{CA}
Tensão de saída	V_O	0 – V_{rede} A saída não é à prova de curto circuito		V_{rede} A saída não é à prova de curto circuito	
Frequência de saída Resolução Ponto de operação	f_o	2 – 120 Hz 0.01 Hz 400 V em 50 Hz		f_{rede} – –	
Corrente nom. de saída	I_N	2.2 A_{CA}	4.1 A_{CA}	2 x 5.0 A_{CA}	10.0 A_{CA}
Potência do motor S1	P_{Mot}	**0.75 kW** 1.0 HP	**1.5 kW** 2.0 HP	**2 x 2.2 kW** 2 x 3.0 HP	**4.0 kW** 5.4 HP
Frequência PWM		4 (ajuste de fábrica)/8/16 kHz		–	
Limitação da corrente (A saída não é a prova de curto circuito)	I_{max}	motor: 150%, 60 s Regenerativo: 150%, 2 s		Nenhuma	
Comprimento máximo do cabo do motor		3 m não blindado 10 m blindado		10 m não blindado	
Imunidade à interferência		Atende a norma EN 61800-3			
Emissão de interferência		Atende a categoria C3 de acordo com a norma EN 61800-3			
Temperatura ambiente	t_A	-10 – +40 °C Redução P_N: 3% I_N por K até no máx. 60 °C			
Classe climática		EN 60721-3-3, classe 3K3			
Temperatura armazenagem[1)]		-30 até +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)			
Carga de impacto e oscilação permissível		Conforme norma EN 50178			
Grau de proteção		IP54 (Carcaça do MOVIFIT® basic fechada e todas as conexões vedadas).			
Tipo de regime		S1 (EN 60149-1-1 e 1-3)			
Tipo de refrigeração (DIN 41751)		Auto-refrigeração			
Altitude de instalação		h ≤ 1000 m: Sem redução h > 1000 m: Redução I_N de 1% por 100 m h > 2000 m: Redução V_{rede} de 6 V_{CA} por 100 m, Classe de sobretensão 2 conforme norma DIN 0110-1 h_{max} = 4000 m Ver também cap. "Altitudes de instalação acima de 1000 m do nível do mar" (pág. Ver também cap. "Altitudes de instalação acima de 1000 m do nível do mar" (pág. 17)			
Peso		3.3 kg		3.0 kg	2.7 kg
Dimensões	L x A x P	Ver capítulo "Desenhos dimensionais"			
Medidas de prevenção necessárias		Aterramento da unidade			
Retificador do freio		Retificador de freio BG para motores com freio SEW Tensão do freio = tensão de alimentação V_{rede}			

MOVIFIT® basic tipo	MBF07A-B1-A1	MBF15A-B1-A1	MBS4DA-B1-A1	MBS4RA-B1-A1
Código	1 825 247 8	1 825 249 4	1 825 253 2	1 825 251 6
	Conversor		Partida para dois motores	Partida para um motor com reversão
4 entradas digitais	Isolado via optoacoplador; compatível com PLC (EN 61131-2) $R_i \approx 3.0\ k\Omega$, $I_E \approx 10$ mA, intervalo de amostragem ≤ 8 ms			
Nível de sinal	+13 – +30 V = "1", contato fechado -3 – +5 V = "0", contato aberto			
Funções de controle	DI0 – DI3, ver capítulo "Funções do MOVIFIT® basic com controle digital"			
2 saídas digitais	Compatível com PLC conf. EN 61131-2, a prova de tensão de interfer. e curto circuito			
Nível de sinal	+15 V – +30 V "1" –3 V – +5 V "0"			
Corrente total	Máx. 100 mA			
Funções de sinalização	DO0 – DI1, ver capítulo "Funções do MOVIFIT® basic com controle digital"			

1) Se a unidade for armazenada por um período longo, conectá-la à tensão da rede por pelo menos 5 minutos a cada 2 anos. Caso contrário, a vida útil da unidade pode ser reduzida

9.4 Acessórios

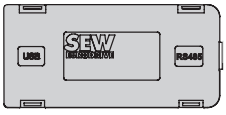
9.4.1 Painel de operação

LT-BG

Tipo	LT-BG-00
Código	1 820 864 9
Função	Painel de operação
Conexão	Com cabo de 3 m e conector RJ11 para conexão à interface de diagnóstico X50
Grau de proteção	IP54 (EN 60529) quando instalado na porta do painel elétrico IP20 (EN 60529) sem montagem
Temperatura ambiente	0 – +50 °C
Temp. de armazenagem	0 – +60 °C

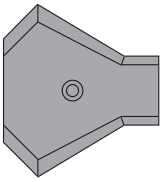
9.4.2 Acessórios para conexão ao PC

USB11A



Tipo	USB11A
Código	0 824 831 1
Função	Conversor de interface USB – RS -485
Escopo de fornecimento	– Conversor de interface USB11A – Cabo USB – Cabo com conectores RJ10 – RJ10

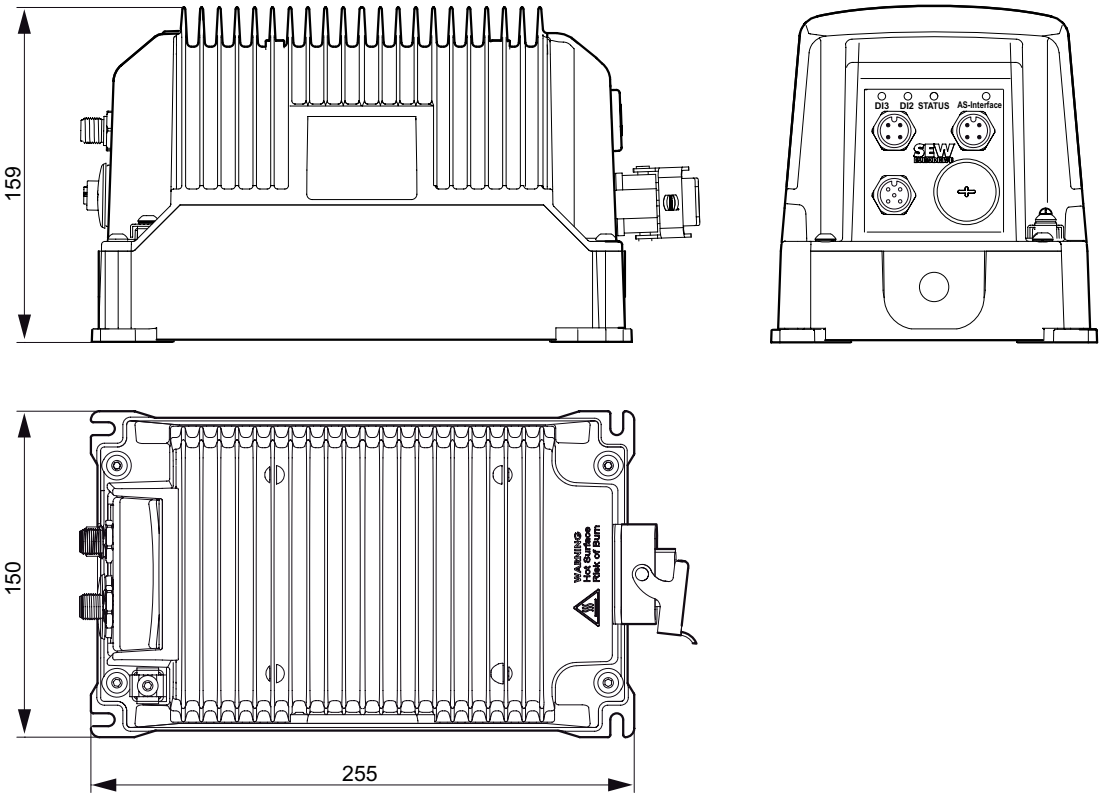
OP LT 003 C



Tipo	OP LT 003 C
Código	1 824 368 1
Função	Adaptador RJ10 – RJ45 Conversor de tensão 24 V_{CC} -> 5 V_{CC}
Escopo de fornecimento	– Adaptador OP LT 003 C – Cabo com conectores RJ45 – RJ11

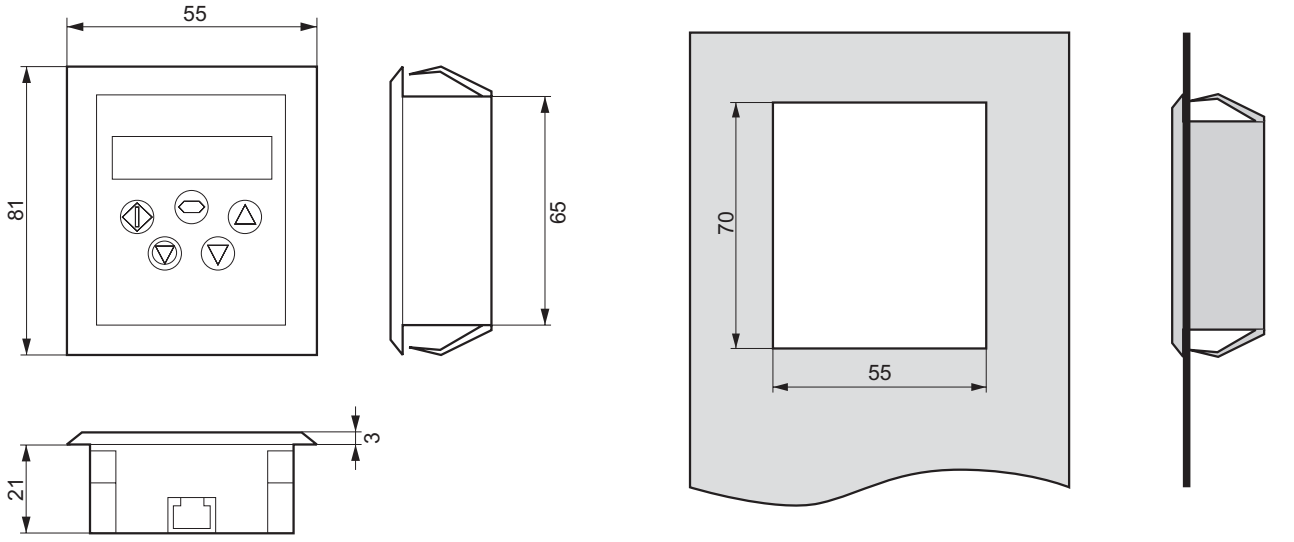
9.5 Desenhos dimensionais

9.5.1 Desenho dimensional do MOVIFIT® basic



2816410635

9.5.2 Desenho dimensional do controle manual LT-BG



Vão
para instalação no painel elétrico

2689204875

O controle manual atende as exigências de IP54 quando está instalado corretamente.

10 Declaração de Conformidade

3947025035

EC Declaration of Conformity

SEW EURODRIVE

901120011

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the

units of the series	**MOVIFIT® basic**	**MBF..** **MBS..**
are in conformity with		
Low Voltage Directive	**2006/95/EC**	
EMC Directive	**2004/108/EC**	**4)**
Applied harmonized standards	**EN 61800-5-1:2007** **EN 60204-1:2006** **EN 61800-3:2007** **EN 55011:2007**	

4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.

Bruchsal	16.05.11	Johann Soder	
Place	Date	Managing Director Technology	a) b)

a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
b) Authorized representative for compiling the technical documents

11 Lista de Endereços

Brasil			
Administração **Fábrica** Montadora	**São Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Unidade I Avenida Amâncio Gaiolli, 152 Rodovia Presidente Dutra, Km 208 Guarulhos - Cep.: 07251-250 SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496 Unidade II Estrada Municipal José Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont, Km 49 Indaiatuba - Cep.: 13347-510	SEW SERVICE - Plantão 24 horas Tel. +55 (0) 11 24 89 90 90 Fax +55 (0) 11 24 80 46 18 SEW SERVICE - Horário Comercial Tel. +55 (0) 11 24 89 90 30 www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br Tel. +55 (0) 19 38 35 80 00
Montadora Vendas Service	Santa Catarina Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12346 Pirabeiraba - 89239 270	Tel. +55 (0) 47 30 27 68 86 Fax +55 (0) 47 30 27 68 88 filial.sc@sew.com.br
	Interior de SP Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Compark - 13501-600	Tel. +55 (0) 19 35 22 31 00 Fax +55 (0) 19 35 24 66 53 montadora.rc@sew.com.br
Vendas Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 Rodovia Presidente Dutra, Km 208 Guarulhos - Cep.: 07251-250	Tel. +55 (0) 11 24 89 90 00 Fax +55 (0) 11 24 89 90 09 filial.sp@sew.com.br
	Amazonas Manaus	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Nicolau da Silva, 159 São Francisco - 69079-240	Tel. +55 (0) 92 36 63 50 30 Fax +55 (0) 92 36 63 50 27 filial.am@sew.com.br
	Bahia Lauro de Freitas	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Loteamento Varandas Tropicais, QD 04- Lt 14 Pitangueiras - 42700-000	Tel. +55 (0) 71 32 89 35 11 Fax +55 (0) 71 33 79 43 44 filial.ba@sew.com.br
	Espírito Santo Serra	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Tancredo Neves, 145 São Diogo I - 29163-267	Tel. +55 (0) 27 33 18 09 21 Fax +55 (0) 27 33 18 09 25 filial.es@sew.com.br
	Goiás Goiânia	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua CM 14, 79 - QD 03B - Lt 06 Setor Cândida de Morais - 74463-280	Tel. +55 (0) 62 32 99 54 44 Fax +55 (0) 62 35 97 24 99 filial.go@sew.com.br
	Mato Grosso/ Cuiabá	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Miguel Sutil, 5573 Santa Helena - 78045-670	Tel. +55 (0) 65 36 21 21 15 Fax +55 (0) 65 36 21 64 31 filial.mt@sew.com.br
	Minas Gerais Belo Horizonte	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes, 1275 Glória - 30870-100	Tel. +55 (0) 31 21 02 29 05 Fax +55 (0) 31 21 02 29 00 filial.mg@sew.com.br
	Minas Gerais Uberlândia	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Rio Grande do Norte, 10 Nossa Senhora das Graças - 38402-016	Tel. +55 (0) 34 32 11 33 00 Fax +55 (0) 34 32 11 33 10 filial.ub@sew.com.br
	Pará Ananindeua	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Leopoldo Teixeira, 15 B - Saída Km 7 Levilândia - 67030-025	Tel. +55 (0) 91 32 82 46 88 Fax +55 (0) 91 32 82 45 88 filial.pa@sew.com.br
	Paraná Curitiba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Desembargador Westphalen, 3779 Parolin - 80220-031	Tel. +55 (0) 41 32 13 58 12 Fax +55 (0) 41 32 13 58 00 filial.pr@sew.com.br
	Pernambuco Candeias	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Presidente Castelo Branco, 5268 Jaboatão dos Guararapes - 54440-050	Tel. +55 (0) 81 34 69 22 11 Fax +55 (0) 81 34 69 04 82 filial.pe@sew.com.br
	Rio de Janeiro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada dos Bandeirantes, 4039 Jacarepaguá - 22775-113	Tel. +55 (0) 21 24 45 41 55 Fax +55 (0) 21 24 45 35 76 filial.rj@sew.com.br
	Rio Grande do Sul Porto Alegre	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Madrid, 168 Navegantes - 90240-560	Tel. +55 (0) 51 30 25 18 25 Fax +55 (0) 51 30 25 18 35 filial.rs@sew.com.br
	Santa Catarina Chapecó	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Nereu Ramos, 3135 E Bairro Líder - 89805 103	Tel. +55 (0) 49 33 29 68 80 Fax +55 (0) 49 33 29 68 88 filial.ch@sew.com.br
	Endereços adicionais para Service no Brasil, fornecidos sob consulta!		

Índice Alfabético

A

Acessórios 11
Alívio de tensão 20
Altitude de instalação....17
Aplicações em sistemas de elevação 8
Aprovação UL 62
Ar de refrigeração 13
Armazenagem prolongada....61
Armazenamento....8, 61
AS-Interface
  Conexão....29
  Bits de entrada/saída....49
  Dados técnicos 64

C

Cabo do motor 26
Colocação em operação
  Conversor MOVIFIT® basic 37, 39
  Indicações....35
  Requisitos 36
Conexão
  AS-Interface, X21....29
  Entradas digitais DI0+DI1, X11....31
  Entradas digitais DI2+DI3, X12....31
  Saídas digitais DO0+DO1, X13 32
  Unidade de controle....28
  Interface de diagnóstico X50 ....30, 32
  Para MOVIFIT® basic com AS-Interface....29
  Para MOVIFIT® basic com controle via terminais 31
  Cabo de rede 19
  Controle manual LT-BG 33
  Motor....24, 25
  Cabo do motor 26
  PC....34
  PE 16
  Barramento de potência....19
  Indicações de segurança....8
  Sensor 2, X22 29
  Sensor 3, X23 30
  Esquema de ligação 21
Conexão PE....16
Contator de rede 15
Conversor 10
Copyright 6

D

Dados técnicos
  Marca CE....62
  Controle manual LT-BG....66
  MOVIFIT® basic com AS-Interface....63
  MOVIFIT® basic com controle via terminais....65
  Aprovação UL 62
Denominação do tipo....12
Descrição dos parâmetros
  Conversor MOVIFIT® basic 45
Desenhos dimensionais
  Controle manual LT-BG....67
  MOVIFIT® basic....67
Desligamento seguro....9
Deslocamento do conector de isolação....22
Diagnósticos
  Com controle manual LT-BG 58
Dimensões de instalação....14
Disjuntor com monitoração de fuga à terra....15
Dispositivos de proteção....17
Documentação adicional 8

E

Entradas digitais DI0+DI1, X11....31
Entradas digitais DI2+DI3, X12....31
Esquema de conexão 18
Estrutura da unidade 10
Exclusão de garantia 6

F

Fechamento....61
Ferramenta de isolamento....11, 20
Forma construtiva 14
Funções
  MOVIFIT® basic com AS-Interface....49
  MOVIFIT® basic com controle via terminais....50
Funções de segurança 8
Fusível 18

G

Grupo alvo 7

I

Indicações
- Denominações na documentação 5

Indicações de segurança 7
- Denominação na documentação 5
- Conexão elétrica 8
- Informação geral 7
- Instalação 8
- Operação 9
- Armazenamento 8
- Estrutura das indicações de segurança integradas 5
- Estrutura das indicações de segurança relacionadas a seção 5
- Transporte 8

Indicações de segurança integradas 5

Indicações de segurança relacionadas a seção 5

Indicações operacionais
- LEDs 51
- Controle manual LT-BG 52

Instalação 8
- Disjuntor com monitoração de fuga à terra 15
- Instalação elétrica 15
- Contator de rede 15
- Instalação mecânica 13
- MOVIFIT® basic 14

Instalação conforme EMC 17

Instalação conforme UL (em preparação) 17

Instalação elétrica 15

Instalação mecânica 13

Instruções para a instalação 15

Interface de diagnóstico X50, conexão 30, 32

L

LEDs, descrição 51

Liberação do acionamento (modo manual) 53, 56

Lista de irregularidades 59

Lista de parâmetros
- MOVIFIT® basic inverter 45

LT-BG
- Conexão 33
- Descrição 42
- Diagnósticos 58
- Desenhos dimensionais 67
- Lista de irregularidades 59
- Modo manual com conversor 53
- Teclas 42
- Modo manual 53
- Indicações operacionais 52
- Parametrização do MOVIFIT® basic 43
- Vão para instalação no painel elétrico 67
- Dados técnicos 66

LT shell
- Modo manual com conversor 56
- MOVIFIT® basic modo manual 55
- MOVIFIT® basic parametrização 44

M

Manutenção 61

Manutenção não realizada 61

Marca CE 62

Marca registrada 6

Modo manual
- Com controle manual LT-BG 53
- Com o PC 55

Modo manual com controle LT-BG
- Ativação 53
- Desativação 54

Modo manual com LT-BG
- Modo manual com conversor 53

Modo manual com LT shell
- Ativação 55

Modo manual com LT Shell
- Desativação 57

Modo manual com LT shell
- Modo manual com conversor 56

Módulo de contato
- Conexão 20

Módulo de contato FieldPower® 20

Mudança da rotação nominal (modo manual) 53, 56

N

Nomes de produto 6

O

Operação
  Indicações de segurança 9
Outra documentação aplicável.....8

P

Palavras de sinal nas indicações de segurança 5
Parametrização
  Com controle manual LT-BG 42
  Com o PC (software LT shell).....44
Partida integrada para dois motores.....10
Partida integrada para um motor com reversão.....10
PC, conexão 34
Plaqueta de identificação.....12
Prensa cabos 11

R

Reivindicações de direitos de garantia 6
Remoção de rejeitos industriais.....61
Requisitos para a colocação em operação.....36
Reset falhas (modo manual).....53, 56

S

Saídas digitais DO0+DO1, X13 32
Seção transversal do condutor 18
Sensor 2, conexão 29
Sensor 3, conexão 30
Sinais de controle do mestre AS-Interface.....49
Sinais de controle via terminais 50
Sinais de entrada/saída do controle via terminais .50
Software LT shell
  MOVIFIT® basic modo manual.....55
  MOVIFIT® basic parametrização.....44

T

Tampa de proteção.....35
Topologia 18
Transferência de dados
  MOVIFIT® basic com AS-Interface.....49
  MOVIFIT® basic com controle via terminais.....50
Transporte 8

U

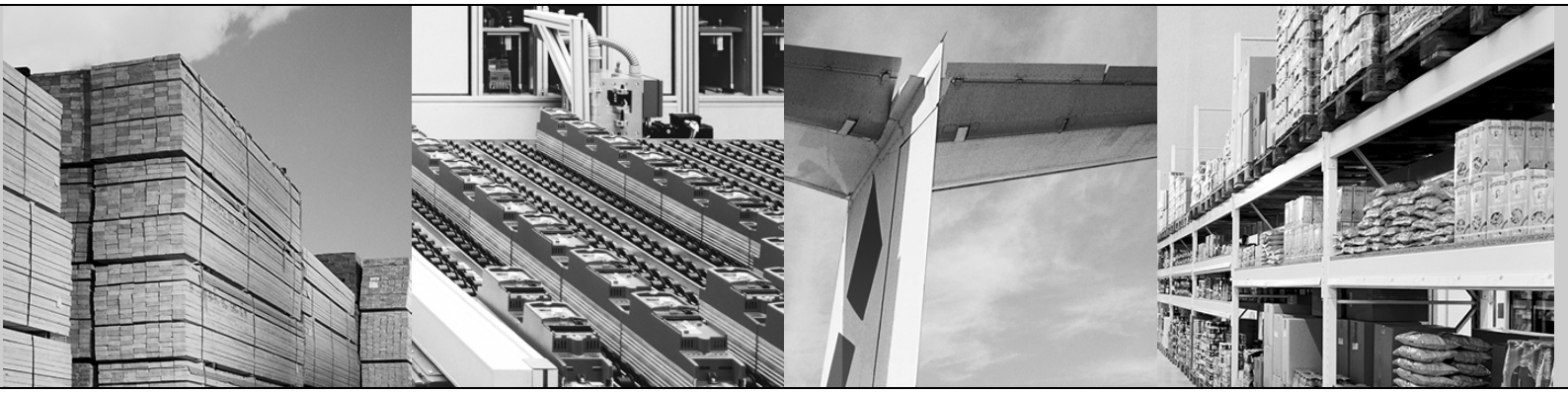
Utilização conforme as especificações.....7

V

Varredura da rede (modo manual) 56
Versões.....10

X

X21, Conexão AS-Interface 29
X11, Conexão das entradas digitais DI0+DI1.....31
X12, Conexão das entradas digitais DI2+DI3.....31
X22, Conexão sensor 2 29
X23, Conexão sensor 3 30
X50, Interface de diagnóstico 30, 32
X13, Saídas digitais DO0+DO1 32



SEW-EURODRIVE
Solução em movimento

SEW EURODRIVE

Administração e Fábrica
SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.
Avenida Amâncio Gaiolli, 152
Rod. Presidente Dutra, Km 208
07251-250 Guarulhos - SP
SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496

➞ **www.sew-eurodrive.com.br**